258782

DD-400 E

HILTI

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Sicherheitshinweise

Achtung: Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr, folgende grundsätzlichen Sicherheitsmassnahmen immer zu beachten.

Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen.

1 Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung im Arbeitsbereich birgt Unfallgefahr.

2 Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von brennenden Flüssigkeiten oder Gasen.

3 Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen, z. B. Rohre, Heizkörper, Herde, Kühlschränke.

4 Halten Sie Kinder fern. Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder Kabel berühren, halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.

5 Bewahren Sie Ihre Elektrowerkzeuge sicher auf. Unbenutzte Werkzeuge sollen in trockenen, verschlossenen Orten und ausser Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.

6 Überlasten Sie Ihr Elektrowerkzeug nicht. Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

7 Benützen Sie das richtige Elektrowerkzeug. Verwenden Sie keine leistungsschwachen Werkzeuge oder Vorsatzgeräte für schwere Belastungen. Benützen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür sie nicht bestimmt sind, z. B. benützen Sie keine Handkreissäge, um Bäume zu fällen oder Äste zu schneiden.

8 Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Sie können von beweglichen Teilen erfasst werden. Bei Arbeiten im Freien sind Gummihandschuhe und rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.

9 Benützen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie auch Atemmasken bei stauberzeugenden Arbeiten.

10 Keine Zweckentfremdung des Kabels. Tragen Sie das Werkzeug nicht am Kabel und benützen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

11 Sichern Sie das Werkstück. Benützen Sie Spannvorrichtungen oder Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit Ihrer Hand und es ermöglicht die Bedienung der Maschine mit beiden Händen.

12 Beugen Sie sich nicht zu weit darüber. Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

13 Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie Ihre Werkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können. Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise eines Werkzeugwechsels. Kontrollieren Sie regelmässig das Kabel und lassen Sie es bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmässig und ersetzen Sie sie, falls beschädigt. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.

14 Ziehen Sie den Netzstecker. Bei Nichtgebrauch vor der Wartung und beim Werkzeugwechsel, wie z. B. Sägeblatt, Bohrer und Maschinenwerkzeugen aller Art.

15 Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.

16 Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossene Werkzeuge mit dem Finger am Schalter. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Anschluss an das Stromnetz ausgeschaltet ist.

17 Verlängerungskabel im Freien. Verwenden Sie nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel im Freien.

18 Seien Sie stets aufmerksam. Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor, verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

19 Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigungen. Vor weiterem Gebrauch des Werkzeugs müssen Sie Schutzeinrichtungen oder beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemässe Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen, ob keine Teile gebrochen sind, ob sämtliche anderen Teile einwandfrei, richtig montiert und alle anderen Bedingungen, die den Betrieb des Gerätes beeinflussen können, stimmen. Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile sollen sachgemäss durch eine Kundendienstwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in den Betriebsanleitungen angegeben ist. Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lässt.

20 Achtung: Zu Ihrer eigenen Sicherheit benützen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben sind oder im jeweiligen Katalog angeboten werden. Der Gebrauch anderer als der in der Betriebsanleitung oder im Katalog empfohlener Einsatzwerkzeuge oder Zubehöre kann eine persönliche Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

21 Reparaturen nur vom Elektrofachmann. Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, anderenfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

22 Schliessen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an. Wenn Vorrichtungen zum Anschluss von Staubabzugs- und auffangeinrichtungen vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und und richtig genutzt werden.

Bewahren Sie diese Hinweise sorgfältig auf.

Inhalt

Seite

1. Warnung

1.1 Verwenden Sie das Gerät nie, ohne vorher in dessen sicheren Anwendung geschult worden zu sein. Für die Beratung wenden Sie sich bitte an den Hilti-Verkaufsberater.

1.2 Verwenden Sie das Gerät immer gemäss der Bedienungsanleitung, welche stets mit dem Gerät mitzuführen ist.

1.3 Die Bohrarbeiten müssen von der Bauleitung genehmigt werden. Grosse Bohrungen sowie das Durchtrennen von Armierungen beeinflussen die Statik. Weiters muss der Bohrbereich frei von Gas-, Wasser-, Strom- oder sonstigen Leitungen sein.

1.4 Der vorder- bzw. rückseitige Bohrbereich ist dermassen abzusichern, dass Personen oder Einrichtungen durch herabfallende Teile nicht verletzt bzw. beschädigt werden können.

1.5 Betreiben Sie das Gerät unter nie mit nach links (Gegenuhrzeigersinn) drehender Bohrkrone.

1.6 Der Tragegriff des Motors darf nicht für die Aufnahme von Hebezeugen verwendet werden.



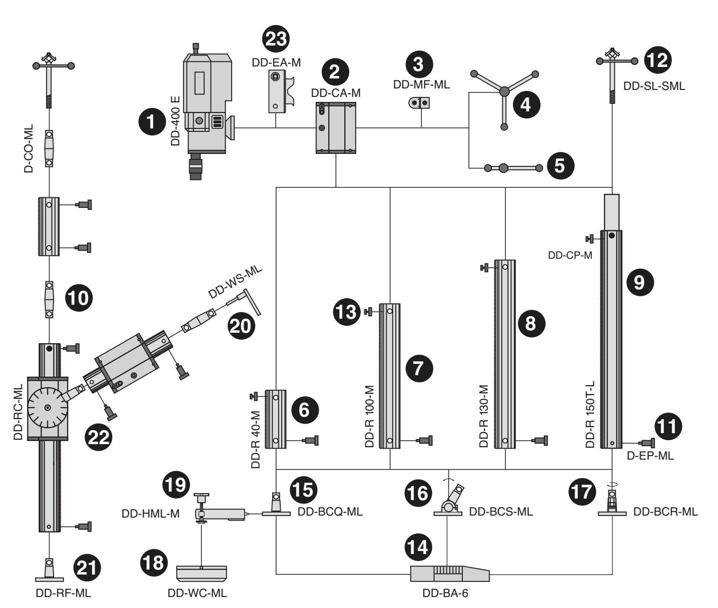
Gehörschutz tragen | Sicherheits-Handschuhe tragen | Schutzbrille tragen

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

2. Sicherheitshinweise

2.1 Halten Sie ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung im Arbeitsbereich ergibt Unfallgefahr.
2.2 Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse. Setzen Sie das Gerät nicht an Stellen ein, wo Gerät oder Zuleitungskabel im Wasser zu liegen kommen können oder Steckverbindungen durch Regen nass werden. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie Ihr Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen.
2.3 Halten Sie Kinder fern. Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder Kabel berühren, halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.
2.4 Bewahren Sie Ihre Elektrowerkzeuge sicher auf. Unbenutzte Werkzeuge und Teile sollen an trockenen, verschlossenen Orten und ausser Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
2.5 Überlasten Sie Ihr Elektrowerkzeug nicht. Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
2.6 Benützen Sie das Gerät nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür es nicht bestimmt ist.
2.7 Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, welche von beweglichen Teilen erfasst werden können. Tragen Sie Helm, Arbeitshandschuhe, Sicherheitsschuhe, Gehörschutz sowie bei langen Haaren ein Haarnetz.
2.8 Zweckentfremden Sie das Kabel nicht. Tragen Sie das Gerät nicht am Kabel und benutzen Sie es nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
2.9 Vemeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
2.10 Eine sorgfältige Reinigung und Schmierung der Anlage ist die Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb. Befolgen Sie die Service-Wartungsvorschriften. Halten Sie die Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
2.11 Ziehen Sie den Netzstecker bei Nichtgebrauch, beim Transport, vor der Wartung, beim Auf- bzw. Abbau des Gerätes sowie beim Werkzeugwechsel.
2.12 Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken. Überprüfen Sie vor dem Einschalten, dass die Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.
2.13 Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
2.14 Seien Sie stets aufmerksam. Beobachten Sie Ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor, verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
2.15 Kontrollieren Sie Gerät und Zuleitungskabel vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen und bestimmungsgemässe Funktion. Überprüfen Sie, ob sämtliche Teile richtig montiert und allen anderen Bedinungen, die den Betrieb des Gerätes beeinflussen können, stimmen. Bei Abweichungen lassen Sie Mängel, durch die Kundendienstwerkstatt oder einen anerkannten Fachmann beheben, Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.
2.16 Benützen Sie nur original Hilti Teile und Zubehör, welche in der Bedienungsanleitung angegeben sind bzw. im jeweiligen Katalog angeboten werden. Der Gebrauch anderer Teile kann zu Verletzungen und Beschädigungen führen.
2.17 Wiederholungsprüfungen zur Feststellung der elektrischen und mechanischen Sicherheit sind nach den nationalen Bestimmungen durchzuführen. Die Überprüfungsfristen können für Baustellengeräte von Land zu Land unterschiedlich sein.
Besonders wichtig und kritisch, da beim normalen Betrieb nicht auf elektrischen Durchgang belastet und in Funktion, ist die Überprüfung des Schutzleiters am Gerät, an Verlängerungsleitungen und an Kabeltrommeln, an die das DD-400 E angeschlossen wird.
2.18 Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Vermeiden Sie Körperberührung mit geerdeten Teilen wie Rohre, Heizkörper etc. Da auch das Gerät geerdet ist bedienen Sie diesen nur, im Sinne dieses Sicherheithinweises, mit dem isolierten Handrad.
2.19 Das Gerät darf nur in befestigtem Zustand aufgestellt und betrieben werden.
2.20 Die Grundplatte darf nicht im Zusammenhang mit einer Vakuumpumpe benutzt werden.
2.21 Berühren Sie keine rotierenden Teile.

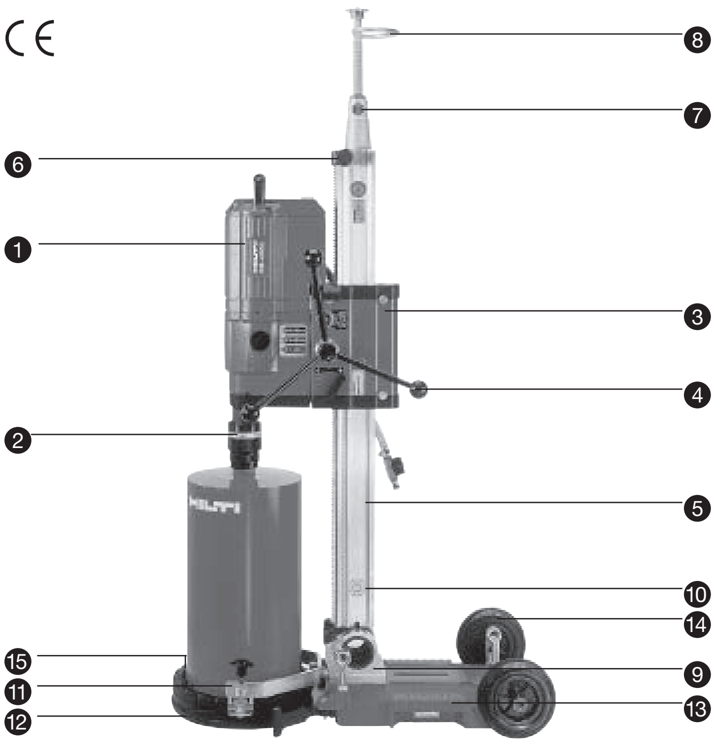
3. DD-400E Diamant-Kernbohrsystem



1. Antrieb DD-400 E
2. Führungsgehäuse DD-CA-M
3. Feinvorschub DD-MF-ML
4. Handrad DD-FH ½"
5. Knarre ½"
6. Schiene DD-R 40-M
7. Schiene DD-R 100-M
8. Schiene DD-R 130-M
9. Teleskopschiene DD-R 150 T-L
10. Konus D-CO-ML
11. Exzenterbolzen DD-EP-ML
12. Spindel DD-SL-SML
13. Anschlag DD-CP-M
14. Grundplatte DD-BA-6
15. Grundplattekonus DD-BCQ-ML
16. Grundplattekonus DD-BCS-ML
17. Grundplattekonus DD-BCR-ML
18. Wasserfangring DD-WC-ML
19. Halterung DD-HML-M
20. Wandstütze DD-WS-ML
21. Schienenfuß DD-RF-ML
22. Schienenkreuz DD-RC-ML
23. Distanzstück DD-EA-M

«Verwenden Sie das Produkt in keinem Fall anders, als es diese Bedienungsanleitung vorschreibt». Bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf.

4. DD-400E Diamant-Kernbohrgerät



1. Antrieb DD-400 E
2. Werkzeugaufnahme DD-C-BU
3. Führungsgehäuse DD-CA-M
4. Handrad DD-FH ½"
5. Schiene DD-R 100-M
6. Anschlag DD-CP-M
7. Konus D-CO-ML
8. Spindel DD-SL-SML
9. Grundplattenkonus DD-BCS-ML
10. Exzenterbolzen D-EP-ML
11. Halterung für Wasserfangring DD-HML-M
12. Wasserfangring DD-WC-ML
13. Grundplatte DD-BA-6
14. Fahrwerk DD-BW
15. Dichtscheibe DD-SW-L

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

5. Technische Daten

Nennspannung	400 V / 3 ~
Nennstrom	7,5 A
Nennleistung	4,1 kW
Netzfrequenz	50 Hz
Netzstecker	16 A
Netzsicherung	16 A
Bohrbereich	∅ 80–500 mm
Lastdrehzahl 1. Gang Lastdrehzahl 2. Gang Lastdrehzahl 3. Gang	160 U/min 340 U/min 510 U/min
Drehmoment 1. Gang Drehmoment 2. Gang Drehmoment 3. Gang	Max. 300 Nm Max. 200 Nm Max. 150 Nm
Gewicht (Antrieb)	24 kg
Netzkabellänge	5 m
Bohrkronenanschluss Bohrkronenanschluss Bohrkronenanschluss	DD-C-BU Hilti Patent DD-C-BS 1¹/₄″ UNC DD-C-Pixie
Motorkühlung	Wasserkühlung
Minimaler Durchfluss	3,3 l/min
Schutzart	IP55
Thermischer Motorschutz	Direkt über Motorwicklung
Mechanischer Getriebeschutz	Sicherheitsrutschkupplung

5.1 Geräusch- und Vibrationswerte
Typische A-bewertete Schallpegel des Gerätes sind:
– Schalldruckpegel: 77 dB (A)
Schallschutzmassnahmen sind erforderlich.
Die typische Hand-Arm-Vibrationsbelastung liegt unter 2,5 m/s^2.

Technische Änderungen vorbehalten.

6. Technische Sicherheitseinrichtungen

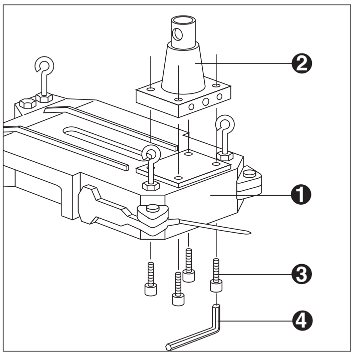
6.1 Elektrische Sicherheit
Durch das baustellenseitige Vorschalten der Fehlerstromschutzeinrichtung wird ein Schutz bei Isolationsfehlern an Gerät und Zuleitungskabel gewährleistet. Die Schutzerdung des Gerätes schützt den Bediener beim versehentlichen Anbohren einer spannungsführenden Leitung. Das unbeabsichtigte selbständige Anlaufen des Gerätes nach Aufhebung einer netzseitigen Spannungsunterbrechung wird durch die eingebaute Unterspannungsauslösung verhindert.

6.2 Thermische Sicherheit
Bei anhaltender Überlastung ist der Motor durch in die Motorwicklung eingebaute Temperatursensoren geschützt. Die bevorstehende Sicherheitsabschaltung wird über eine, im Ein-/Ausschalter eingebaute Meldeleuchte, angezeigt.

6.3 Mechanische Sicherheit
Die im Getriebe eingebaute Sicherheitsrutschkupplung schützt Werkzeug und Gerät bei plötzlichem Verklemmen der Bohrkrone.

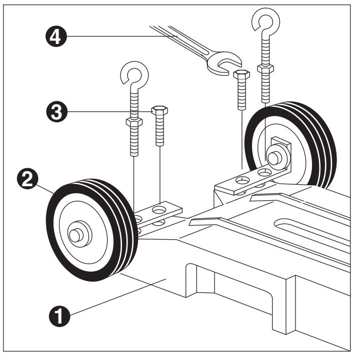
7. Zusammenbau der Komponenten

7.1 Grundplattenkonus mit Grundplatte verbinden



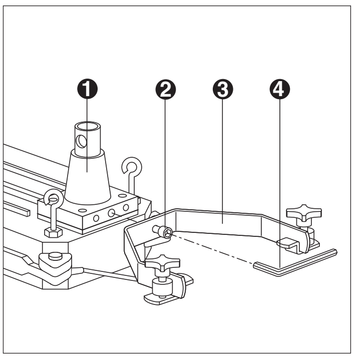
1. Grundplatte
2. Grundplattenkonus
3. Befestigungsschraube (4 Stück)
4. Schlüssel (in Lieferumfang der Grundplatte enthalten)

7.2 Fahrwerk an Grundplatte befestigen



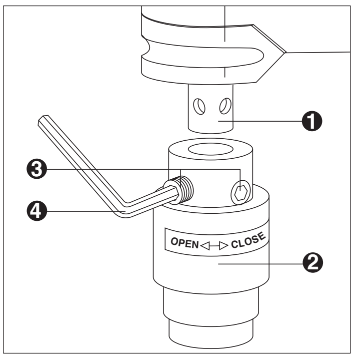
1. Grundplatte
2. Rolle
3. Schraube
4. Schlüssel SW 19 mm

7.3 Halterung für Wasserfangring an Grundplattenkonus befestigen



1. Grundplattenkonus
2. Schraube
3. Halterung
4. Schlüssel SW 8 mm (in Lieferumfang der Halterung enthalten)

7.4 Wechsel der Werkzeugaufnahme

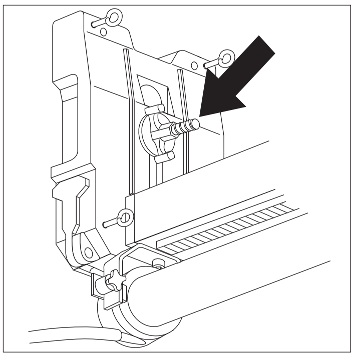


1. Antriebswelle
2. Werkzeugaufnahme
3. Schraube (2 Stück)
4. Schlüssel SW 6 mm (in Lieferumfang der Werkzeugaufnahme enthalten)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

8. Auswahlhilfe für Befestigungsart von Diamant-Kernbohrgeräten

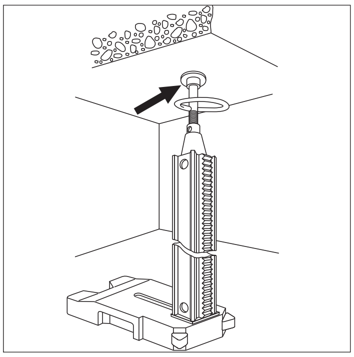
8.1 Dübelbefestigung



– Stabile Befestigung für hohe Bohrleistung
– Vielseitig einsetzbar (decken-, wand- und bodentauglich)
– Einsetzbar auch auf rauhen Oberflächen

Achtung:
Das Gerät darf nur in befestigtem Zustand aufgestellt und betrieben werden!

8.2 Verspannung über Führungsschiene

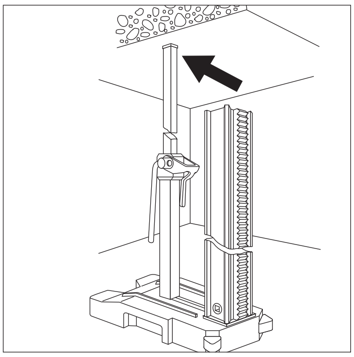


– Schnelle Befestigungsmethode
– Keine Befestigungsdübelbohrung erforderlich
– Hohe Stabilität
– Auch zusätzlich zu Dübelbefestigung geeignet

Verspannungen über Führungsschiene bei Überkopfanwendungen nicht geeignet.

Achtung:
Das Gerät darf nur in befestigtem Zustand aufgestellt und betrieben werden!

8.3 Verspannung über Schnellspannsäule

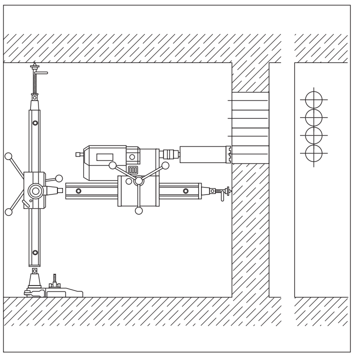


– Schnelle und einfache Befestigungsmethode
– Keine Befestigungsdübelbohrung erforderlich
– Auch zusätzlich zu Dübelbefestigung geeignet

Verspannungen über Schnellspannsäule bei Überkopfanwendungen nicht geeignet.

Achtung:
Das Gerät darf nur in befestigtem Zustand aufgestellt und betrieben werden!

8.4 Arbeiten mit Schienenkreuz

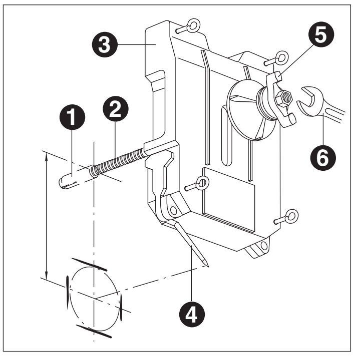


– Hohe Stabilität
– Keine Befestigungsdübelbohrung erforderlich
– Schnelle Methode für Serienbohrungen (Perforation)

Achtung:
Das Gerät darf nur in befestigtem Zustand aufgestellt und betrieben werden!

9. Handhabung

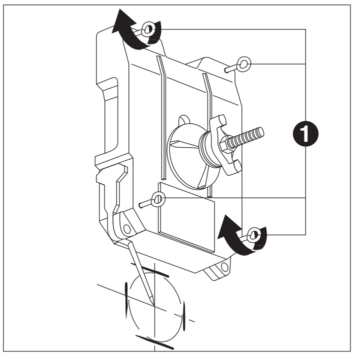
9.1 Grundplatte mit Dübel und Spannspindel befestigen



1. Innengewindedübel HKD-E M16 (bei Betonuntergrund)
2. Spannspindel
3. Grundplatte
4. Bohrmittenanzeiger
5. Pendelmutter
6. Gabelschlüssel SW27

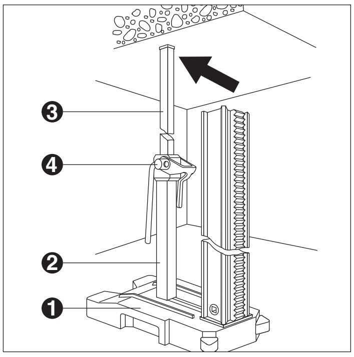
Die Stabilität des Gerätes ist am besten, wenn die Befestigung im vorderen Teil des Dübelschlitzes liegt. Empfohlener Abstand ca. 300 mm. Vor dem Ansetzen der Grundplatte Nivellierschrauben zurückdrehen.

9.1a Grundplatte mit Dübel und Spannspindel befestigen (Fortsetzung)



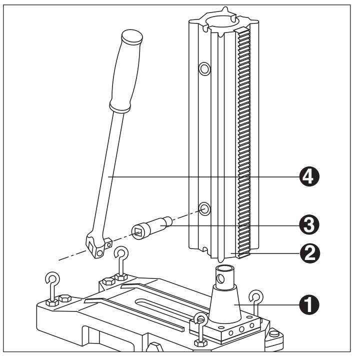
1. Nivellierschrauben kreuzweise festdrehen bis die Grundplatte stabil auf dem Untergrund aufliegt.

9.2 Grundplatte mit Schnellspannsäule verspannen



1. Grundplatte
2. Schnellspannsäule
3. Teleskopsäule
4. Spannmechanismus

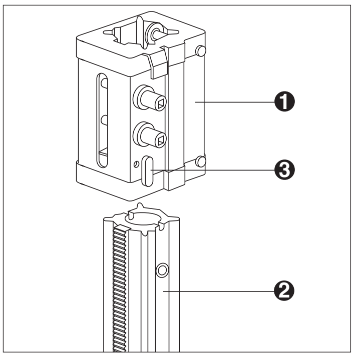
9.3 Schiene mit Grundplatte verbinden



1. Verbindungskonus
2. Schiene
3. Exzenterbolzen
4. Schlüssel

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.4 Führungsgehäuse auf Schiene aufsetzen

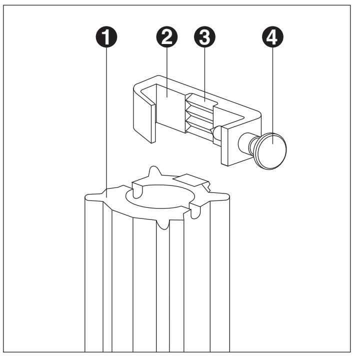


1. Führungsgehäuse
2. Schiene
3. Vorschubarretierung

Die Vorschubarretierung muß in die Bohrrichtung zeigen.

Achtung: Halten Sie die Vorschubarretierung bei Nichtgebrauch des Gerätes immer geschlossen!

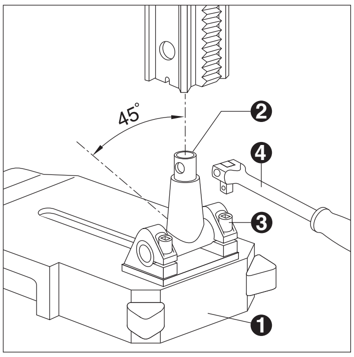
9.5 Anschlag auf Schiene montieren



1. Schiene
2. Stahlbügel
2. Rast-Verzahnung
4. Klemmschraube

Bei Überkopf- und Wandbohrungen ist die Verwendung des Anschlages zwingend vorgeschrieben.

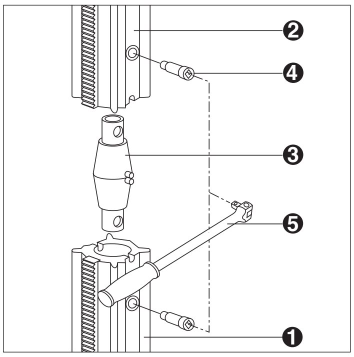
9.6 Schrägstellen der Schiene



1. Grundplatte
2. Schrägbohrkonus
3. Klemmschraube (2 Stück)
4. Schlüssel

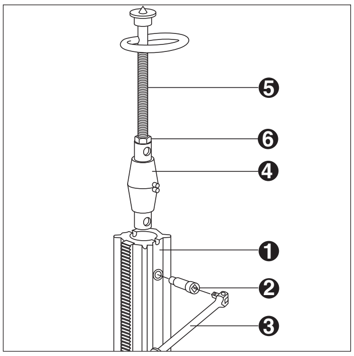
Vor dem Lösen der Klemmschraube das Gerät gegen Umfallen sichern.

9.7 Verlängerung der Führungsschiene



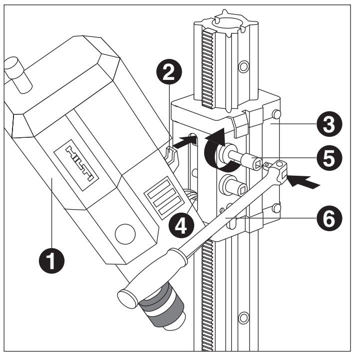
1. Schiene
2. Schienenverlängerung
3. Konus
4. Exzenterbolzen (2 Stück)
5. Schlüssel

9.8 Verspreizspindel und Konus montieren



1. Schiene
2. Exzenterbolzen
3. Schlüssel
4. Konus
5. Spindel
6. Kontermutter

9.9 Antrieb an Führungsgehäuse befestigen



1. Antrieb
2. Geräteaufhängung
3. Führungsgehäuse
4. Auflage
5. Spannexzenter
6. Schlüssel

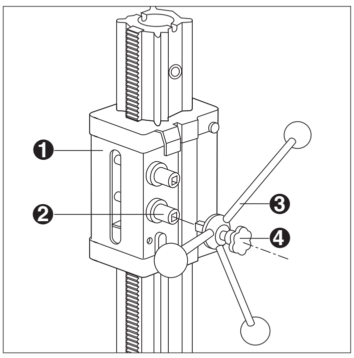
- Befestigungslasche für Netzkabel
- Befestigungslasche für Wasserschlauch

Achtung:

- Netzkabel nicht einklemmen!
- Motor erst einhängen wenn Grundplatte und Schiene sicher befestigt sind!

Bei Demontage Antrieb beim Herausziehen des Spannexzenters halten.

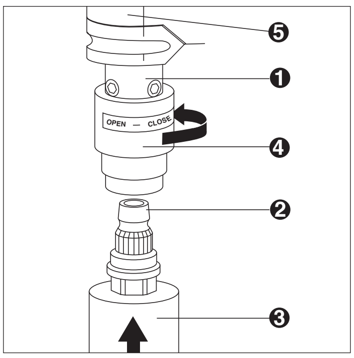
9.10 Handrad befestigen



1. Führungsgehäuse
2. Anschluß
3. Handrad
4. Klemmschraube

Handrad beidseitig montierbar.

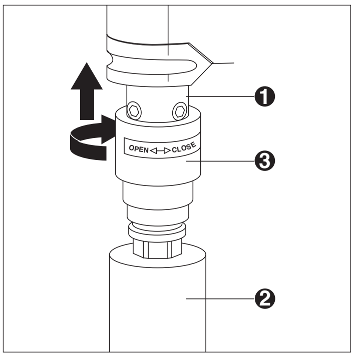
9.11 Montage der Bohrkrone



1. Werkzeugaufnahme
2. Einsteckende
3. Bohrkrone
4. Klemmhülse
5. Antrieb

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.12 Lösen der Bohrkrone



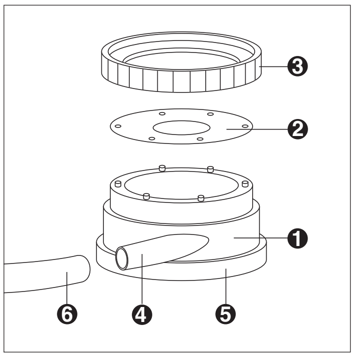
1. Werkzeugaufnahme
2. Bohrkrone
3. Klemmhülse

Bohrkrone beim Lösen der Werkzeugaufnahme halten.

Beim Lösen der Bohrkrone darauf achten, daß der Bohrkern nicht unkontrolliert aus der Bohrkrone fällt.

Bei Überkopfbetrieb vor dem Lösen der Bohrkrone, Bohrkrone über Wasserzuführung entleeren.

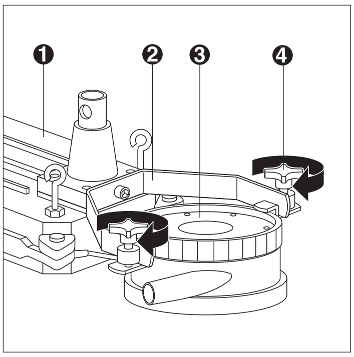
9.13 Dichtscheiben in Wasserfangring einsetzen



1. Wasserfangring
2. Dichtscheibe
   (Bohrdurchmesser abhängig)
3. Klemmring
4. Schlauchanschluß
5. Dichtring
6. Abfluß-Schlauch

Passende Dichtscheiben erhalten Sie in jedem Hilti-Center oder über Ihren Vertreter.

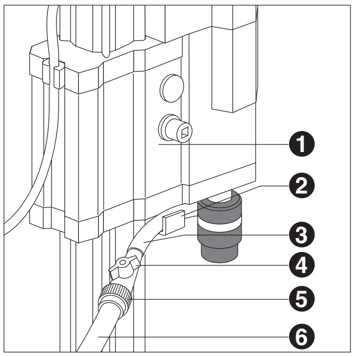
9.14 Wasserfangring befestigen



1. Grundplatte
2. Halterung für Wasserfangring
3. Wasserfangring
4. Niederdrückschraube

Wasserfangring mittels Bohrkrone zentrieren und Niederdrückschrauben gleichmäßig festdrehen.

9.15 Wasserzuführung anschliessen

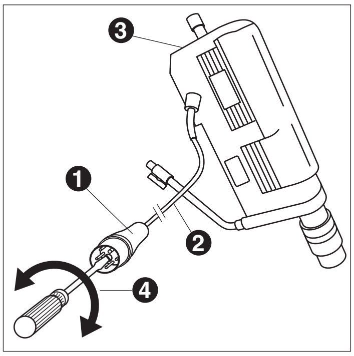


1. Führungsgehäuse
2. Befestigungslasche
3. Wasserschlauch
4. Wasserregulierungsventil
5. Schlauch-Kupplung
6. Externe Wasserzufuhr

Der max. Leitungsdruck darf 6 bar nicht überschreiten.

Nach Gebrauch Gerät über Abkuppeln des Schlauches und Öffnen des Wasserregulierventiles entleeren.

9.16 Stromzuführung anschliessen



1. Netzstecker mit Phasenwender
2. Netzkabel
3. Ein- Ausschalter mit
   Übertemperatur-Meldeleuchte
4. Drehrichtungsangabe

Achtung: Wenn sich das Gerät nach dem Einschalten nicht in die auf dem Getriebe angegebene Richtung dreht (im Uhrzeigersinn), muss das Gerät sofort ausgeschaltet und die Drehrichtung mittels Schraubendreher, über den Phasenwender am Netzstecker korrigiert werden. Nichtbeachtung kann zu Verletzungen und Beschädigungen des Gerätes führen!
Motor nur im Leerlauf einschalten. Häufiges Einschalten bei belasteter Bohrkrone kann zum Ansprechen der Netzsicherung sowie zur Beschädigung der Rutschkupplung führen

9.17 Inbetriebnahme

1. Richtige Drehzahl entsprechend dem Bohrkronendurchmesser einstellen (Getriebe nur im Stillstand schalten)
2. Vorschubarretierung öffnen
3. Bohrkrone in Wasserfangring einführen (wenn vorhanden)
4. Wasserzuführung öffnen
5. Gerät einschalten
6. Gefühlvoll Anbohren und sobald die Bohrkrone gegriffen hat mit leicht erhöhter Vorschubkraft weiterbohren.

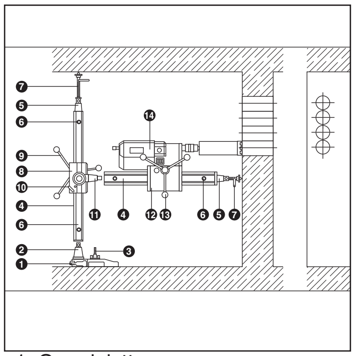
9.18 Anwendungshinweise

Das Aufleuchten der Übertemperaturanzeige zeigt an, dass der Antrieb sich im Übertemperatur-Grenzbereich befindet. Weitere starke Belastung führt zum Ansprechen des Übertemperaturschutzschalters, um den Antrieb vor Beschädigung zu schützen. Nach dem Abkühlen des Antriebs erlischt die Anzeige und es kann wieder weitergebohrt werden.

Zu hohe Anpresskraft, speziell bei der Verwendung von grossen Bohrkronendurchmessern sowie der Verwendung der Vorschubuntersetzung, führt zum Stillstand der Maschine. Zu hohe Anpresskraft führt zu starkem Verschleiss von Gerät und Werkzeug.

Bleibt die Krone stehen, ändern Sie sofort die Vorschubrichtung. Ist dies nicht möglich (verklemmte Bohrkrone) schalten Sie das Gerät sofort ab und versuchen Sie die Bohrkrone mittels Gabelschlüssel die an der Bohrkrone angebrachten Schlüsselflächen zu lösen. Benutzen Sie keinesfalls den Linkslauf, da dies zu Verletzungen und zur Beschädigung des Gerätes führen kann.

9.19 Arbeiten mit Schienenkreuz



1. Grundplatte
2. Grundplattenkonus
3. Schnellspannspindel
4. Schiene
5. Konus
6. Exzenterbolzen
7. Spannspindel
8. Schienenkreuz
9. Handrad Schienenkreuz
10. Vorschubarretierung
11. Schienenkreuzkonus
12. Führungsgehäuse
13. Handrad
14. Antrieb DD-400 E

Vor dem Lösen der Winkelklemmung sowie der Vorschubarretierung horizontale Schiene abstützen.

10. Wartung

10.1 Um eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten, müssen folgende Hinweise berücksichtigt werden:

1 Wartung Antrieb

- Werkzeugaufnahme sauberhalten und gelegentlich ölen
- System regelmäßig auf Wasserdichtheit prüfen

2 Wartung Führungsgehäuse

- Die Führungsrollen sind wartungsfrei
- Auflagefläche für Antrieb sauberhalten
- Bei zu leichtem Lauf, Führungsrollen durch Fachpersonal nachjustieren lassen

3 Wartung Schiene

- Laufflächen für Führungsrollen sauberhalten
- Innenkonen sauberhalten und gelegentlich leicht ölen

4 Wartung Grundplatte

- Grundplattenkonus sauberhalten und gelegentlich leicht ölen
- Gewinde der Nivellierschrauben sauberhalten und gelegentlich einfetten

5 Wartung Spülkopf

- Bei Wasseraustritt auf der Getriebeseite sind die Spülkopfdichtungen zu erneuern.

Bei technischen Problemen und Fehlfunktionen wenden Sie sich umgehend an den Hilti Kundendienst.

11. Entsorgung

Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.

Entsorgung Bohrschlamm
Unter Umweltgesichtspunkten ist das Einleiten von Bohrschlamm in Gewässer oder in die Kanalisation ohne geeignete Vorbehandlung problematisch. Erkundigen Sie sich bei den lokalen Behörden über die bestehenden Vorschriften.

Wir empfehlen folgende Vorbehandlung:
Sammeln Sie den Bohrschlamm (z.B. mittels Nasssauger)
Lassen Sie den Bohrschlamm absetzen und entsorgen Sie den festen Anteil auf einer Bauschuttdeponie. (Flockungsmittel können den Abscheidprozess beschleunigen)
Bevor Sie das verbleibende Wasser (basisch, ph Wert > 7) in die Kanalisation einleiten, neutralisieren Sie dieses durch Beimengung von saurem Neutralisationsmittel oder durch Verdünnen mit viel Wasser.

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

12. Garantie

Hilti garantiert, dass das gelieferte Gerät frei von Material- oder Fertigungsfehlern ist. Diese Garantie gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, dass alle Garantieansprüche innerhalb von 6 Monaten für den Antrieb und 1 Jahr für Zusatzausrüstungen (sofern nicht zwingende nationale Vorschriften eine längere Mindestdauer vorschreiben) ab dem Verkaufsdatum (Rechnungsdatum) erfolgen und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör- und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Garantie umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Garantie.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare, Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Geräts für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät und/oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Garantie umfasst sämtliche Garantieverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Garantien.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Caution: The following fundamental safety precautions must always be observed when using electric tools/machines as protection against electric shock, the risk of injury and fire hazards.

Please read and take note of these precautions before you use the tool/machine.

1 Keep your place of work clean and tidy. Disorder where you are working creates a potential risk of accidents.

2 Make allowance for influence from the surroundings. Don't expose your electric tools/machines to rain. Don't use electric tools/machines in damp or wet surroundings. Make sure the work area is well lit. Don't use electric tools/ machines near inflammable liquids or gases.

3 Always protect yourself against electric shock. Never touch grounding (earthing) parts e.g. pipes, radiators, cookers, ovens, refrigerators.

4 Keep children away. Don't let other persons touch the electric tool/machine or supply cord. Keep them away from your work area.

5 Keep your electric tool/machine in a safe place. Electric tools/machines not in use should be kept in a dry locked-up place out of the reach of children.

6 Don't overload your electric tools/machines. You will do your work better and safer in the specified performance/rating range.

7 Always use the right electric tool/machine for the job. Don't use underpowered tools/machines or attachments for heavier duty jobs. Don't use electric tools/ machines for work and purposes for which they are not intended, e.g. don't use a hand-held circular saw to cut down trees or cut up branches.

8 Wear suitable clothing. Don't wear loose clothing or jewellery – they could be caught up in moving parts. When working outside, the use of rubber gloves and non-slip shoes is recommended. Wear a helmet or cap if you have long hair.

9 Always wear protective goggles. If work causes dust, wear a mask as well.

10 Don't use the supply cord for any other purpose. Don't carry the electric tool/ machine by the supply cord and don't pull the plug out of the socket/receptacle by pulling the supply cord. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.

11 Secure the workpiece. Use a clamping device or vice to hold the workpiece. It is secured more reliably in this way than in your hand and you can then hold and operate your electric tool/machine with both hands.

12 Don't bend over too far when working. Avoid an unusual stance. Make sure that you are standing firmly and keep your balance at all times.

13 Take good care of your electric tools/machines. Keep the drill bits, insert tools etc. sharp and clean so that you can do your work better, safer and more reliably. Observe the cleaning and maintenance regulations and the instructions for changing drill bits, insert tools etc. Check the supply cord regularly and have it renewed by a recognized specialist if it is damaged. Check the extension supply cord regularly and, if it is damaged, replace it. Keep grips and side handles dry and free from oil or grease.

14 Always pull out the plug from the mains if the electric tool/machine is not in use, prior to cleaning and maintenance work and when changing a drill bit, saw blade or insert tools of any kind.

15 Never leave a key in place. Always check before switching on that the key or adjusting tools have been removed.

16 Avoid any unintentional start-up. Never carry a plugged-in electric tool/machine with your finger on the switch. Always make sure that the switch is off when plugging the electric tool/machine into the main electric supply.

17 If an extension supply cord is used outside, only use one which has been approved for the purpose and is correspondingly marked.

18 Be attentive at all times. Keep your eye on your work. Remain in a sensible frame of mind and don't use the electric tool/machine if you cannot concentrate completely.

19 Check your electric tool/machine for damage. You must check the safety devices or damaged parts carefully for perfect functioning in keeping with the intended purpose before using the electric tool/machine further. Check whether the moving parts function properly, whether they aren't sticking, whether any parts are broken, whether all other parts work properly and are fitted correctly, and make sure that all other conditions which can influence operation and running of the electric tool/machine are as they should be. Damaged guards and protective devices and parts must be repaired properly by an authorized service workshop or replaced provided that nothing else is stated in the operating instructions. Damaged switches must also be replaced in the recognized service workshop. Never use electric tools/machines which cannot be switched on and off by the switch.

20 Caution ! For your own safety's sake, only use accessories and attachments which are specified in the operating instructions or in the respective catalogue. The use of accessories or insert tools or attachments other than those specified in the operating instructions can result in personal injury to you.

21 Only have repairs carried out by recognized electrical specialists. This electric tool/machine complies with respective safety regulations. Repairs may only be carried out by an electrical specialist otherwise an accident hazard for the operator can exist.

22 Connect dust extraction equipment. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities ensure these are connected and properly used.

Please keep these safety precautions in a safe place.

Contents

1. Warnings

1.1 Do not attempt to use the drilling system without having received the appropriate training. Please contact your Hilti representative for advice.
1.2 Always use the drilling system in accordance with the operating instructions. The operating instructions must always be kept with the equipment.
1.3 Approval must be obtained from the site engineer or other authorised person before beginning drilling. Drilling large-diameter holes and cutting through steel reinforcement may negatively affect the structural stability of the building. Ensure that there are no concealed gas, water, electricity or other supply lines in the area in which drilling work is to be carried out.
1.4 The area in front of, behind or below where drilling work is to be carried out must be secured (e.g. cordoned off) in such a way that persons or equipment cannot be injured or damaged by falling blocks of concrete.
1.5 Never operate the equipment with the core bit rotating in the reverse (counter-clockwise) direction.
1.6 The carrying handle on the motor unit must not be used as an attachment point for using with lifting gear.



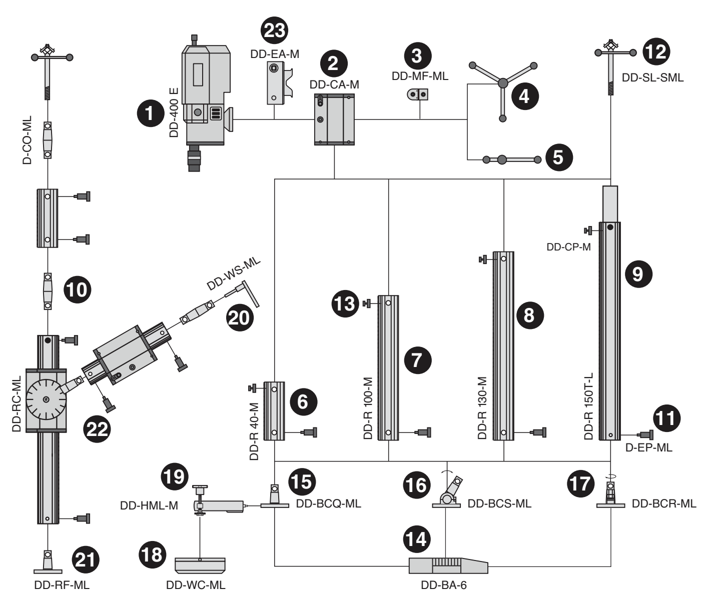
Always wear ear protectors. Always wear protective gloves. Always wear safety glasses.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

2. Safety precautions

2.1 Keep the working area tidy. Untidiness and bad organisation of the working area can lead to accidents.
2.2 The influences of the environment in which you are working must be taken into account. Do not position the equipment where the motor unit will become wet, where the electric extension cable will lie in water or where plug connections are exposed to rain. Ensure that the area is well it. Do not use the equipment in the vicinity of inflammable liquids and gases.
2.3 Keep children away from the working area. Keep unauthorised persons away from the working area and ensure that core bits and extension cables etc. are not tampered with.
2.4 Motor units, other parts and tools should be kept in a dry, secure place out of reach of children when not in use.
2.5 Do not overload the system. The equipment will operate more efficiently and more safely within its specified performance range.
2.6 Do not use the equipment for purposes and applications for which it was not designed.
2.7 Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery which could become caught in moving parts of the machinery. Wear a helmet, protective goggles, protective gloves, safety shoes, ear protectors and a hair net if you have long hair.
2.8 Do not use the electric cable for other purposes. Do not carry the motor unit by the cable and do not pull on the cable when unplugging. Do not subject the cable to excessive heat and avoid sharp edges which could cause damage. The cable should not be allowed to come into contact with oil.
2.9 Avoid body positions in which the back is bent when carrying motor units and other heavy items. Maintain a secure stance and always stay in balance.
2.10 Careful cleaning and lubrication of the equipment will help to ensure that it operates safely and reliably. Follow the servicing and maintenance instructions. Keep the grips dry and free of oil and grease.
2.11 Disconnect the electric extension cable from the mains supply when the equipment is not in use, during transport, before inspection or maintenance, when changing core bits and when setting up or dismantling the rig.
2.12 Do not leave tools in position on the equipment (e.g. open-end wrench on nut). Check that all wrenches and setting-up tools have been removed before switching on the motor.
2.13 Use only approved and correspondingly marked electric extension cables.
2.14 Stay alert and carefully observe the progress of your work. Proceed logically and do not use the system and tools when your full concentration is not on the job.
2.15 Check the system units and electric cables for damage and correct operation before use. Check that all parts have been assembled correctly and consider all other factors which could influence operation of the equipment. Contact your Hilti service centre if faults or deficiencies are found. Repairs to electrical parts must be carried out by a qualified electrical specialist.
2.16 Use only the original Hilti parts and accessories listed in the operating instructions or parts catalogue. The use of other parts could cause personal injury or damage to the equipment.
2.17 The electrical and mechanical safety of the diamond drilling system and accessories such as electric extension cables must be checked at regular intervals in accordance with national regulations. The intervals at which equipment used on construction sites requires to be checked vary from country to country.
The checks applicable to the earth / ground conductor of the DD-400 E motor unit and electric extension cable and cable drum through which it is connected are particularly critical and important as this conductor carries no electrical load during normal operating conditions.
2.18 Protect yourself from the risk of electric shock. Avoid touching earthed / grounded objects such as pipes and radiators etc. The DD-400 E is also earthed / grounded. Bearing these safety precautions in mind, the rig should be operated by gripping the insulated handwheel.
2.19 The baseplate must be securely fastened before setting up or operating the rig.
2.20 Fastening the unit using a vacuum pump is not allowed.
2.21 Do not touch rotating parts.

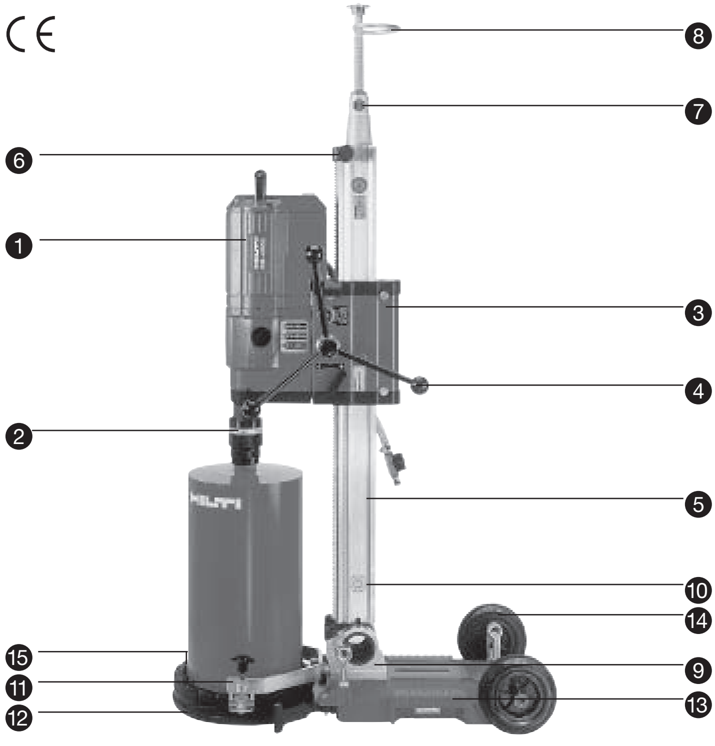
3. The DD-400E diamond drilling system



1. DD-400 E motor unit
2. DD-CA-M carriage
3. DD-MF-ML fine feed unit
4. DD-FH 1/2” handwheel
5. Ratchet 1/2”
6. DD-R 40-M rail
7. DD-R 100-M rail
8. DD-R 130-M rail
9. DD-R 150 T-L telescopic rail
10. D-CO-ML taper
11. DD-EP-ML eccentric pin
12. DD-SL-SML spindle
13. DD-CP-M clamping piece
14. DD-BA-6 baseplate
15. DD-BCQ-ML baseplate taper
16. DD-BCS-ML baseplate taper
17. DD-BCR-ML baseplate taper
18. DD-WC-ML water collector
19. DD-HML-M holder
20. DD-WS-ML wall brace
21. DD-RF-ML rail support
22. DD-RC-ML cross column adaptor
23. DD-EA-M distance piece

Do not use this product in any way other than as directed by these operating instructions.
Keep these operating instructions in a safe place for future reference.

4. The DD-400E diamond drilling rig



1. DD-400 E motor unit
2. DD-C-BU chuck
3. DD-CA-M carriage
4. DD-FH 1/2” handwheel
5. DD-R 100-M rail
6. DD-CP-M clamping piece
7. D-CO-ML taper
8. DD-SL-SML spindle
9. DD-BCS-ML baseplate taper
10. D-EP-ML eccentric pin
11. DD-HML-M water collector holder
12. DD-WC-ML water collector
13. DD-BA-6 baseplate
14. DD-BW wheel assembly
15. DD-SW-L sealing disc

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

5. Technical data

Nominal voltage	400 V / 3 ~
Nominal current input	7.5 A
Nominal power input	4.1 kW
Mains frequency	50 Hz
Mains plug	16 A
Fuse rating	16 A
Core bit diameter range	80–500 mm
Speeds under load 1st speed 2nd speed 3rd speed	 160 r.p.m. 340 r.pm. 510 r.p.m.
Torque 1st speed 2nd speed 3rd speed	 Max. 300 Nm Max. 200 Nm Max. 150 Nm
Weight (motor unit)	24 kg
Supply cord length	5 m
Core bit connection end Core bit connection end Core bit connection end	DD-C-BU Hilti patent DD-C-BS 1¹/₄″ UNC DD-C-Pixie
Motor cooling	Water cooling
Minimum flow rate	3.3 l/min
Protection class	IP 55
Motor overheating protection	Direct via motor windings
Mechanical overload protection	Slip clutch

5.1 Noise and vibration
Typical A-weighted noise levels of the machine are:
– Noise (pressure) level: 77 dB (A)
Ear protection must be worn.
Typical exposure of the hand / arm to vibration is less than 2.5 m/s^2.

Right of technical modifications reserved!

6. Electrical and mechanical safety

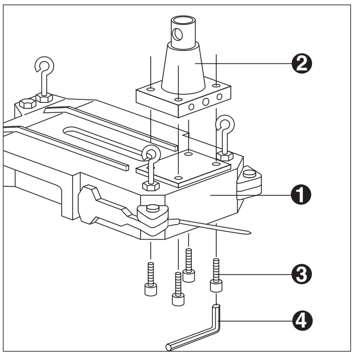
6.1 Electrical safety
The ground fault interrupter incorporated in jobsite mains supply circuits provides protection from faults in the insulation of the motor unit, supply cord and extension cables. The machine’s earth / ground conductor protects the operator in case of accidentally drilling into live cables. The built-in undervoltage trip prevents the machine from restarting of its own accord when power returns after an interruption in the power supply.

6.2 Protection against overheating
The motor is protected from the effects of sustained overload by a temperature sensor built into the motor windings. A warning lamp incorporated in the ON/OFF switch indicates when activation of this safety circuit is imminent.

6.3 Mechanical safety
The slip clutch incorporated in the gearing section protects the insert tool and motor unit from damage in case the core bit suddenly sticks.

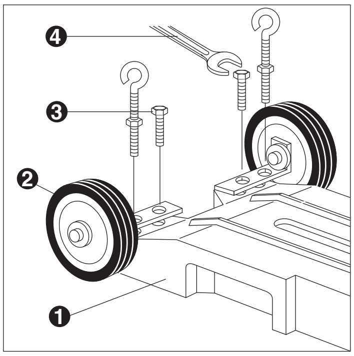
7. Assembling the system components

7.1 Mounting the baseplate taper on the baseplate



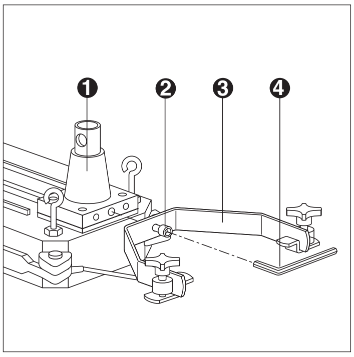
1. Baseplate
2. Baseplate taper
3. Mounting screws (4)
4. Wrench
   (supplied with the baseplate)

7.2 Fitting the wheel assembly to the baseplate



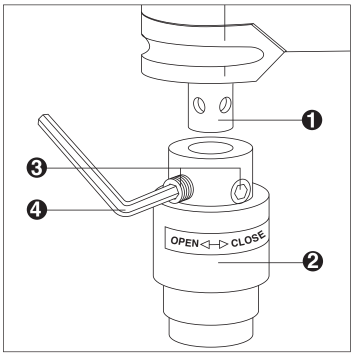
1. Baseplate
2. Wheel
3. Screw
4. 19 mm AF wrench

7.3 Fitting the water collector holder to the baseplate taper



1. Baseplate taper
2. Screw
3. Holder
4. 8 mm AF wrench
   (supplied with the holder)

7.4 Changing the chuck

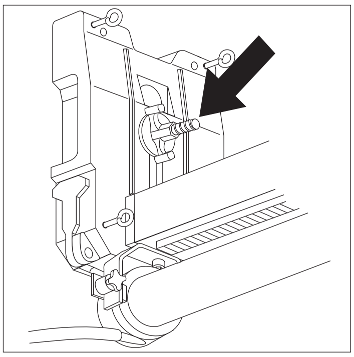


1. Drive shaft
2. Chuck
3. Screws (2)
4. 6 mm AF wrench
   (supplied with the chuck)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

8. Alternative methods of securing the drilling rig

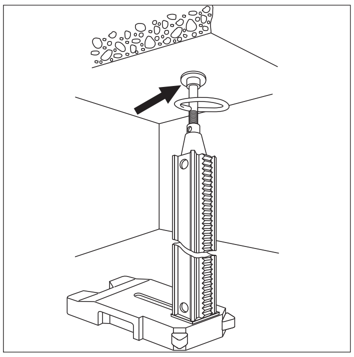
8.1 Anchor fastening



- Secure method of fastening for high drilling performance
- Versatile method
  (Suitable for use on wall, ceiling or floor)
- Can also be used on uneven and rough surfaces

Caution:
The drilling system must not be set up or operated before the rig has been secured rigidly in position!

8.2 Bracing using the guide rail

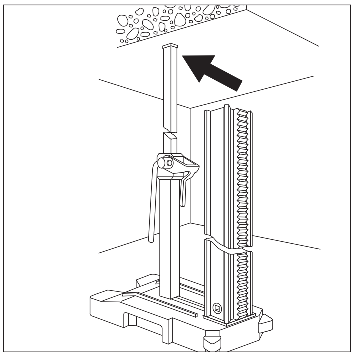


- Quick method
- No need to drill anchor holes
- Very rigid
- Can be used in addition to anchor fastening

Bracing using the guide rail is not suitable for overhead applications.

Caution:
The drilling system must not be set up or operated before the rig has been secured rigidly in position!

8.3 Bracing using the quick-release column

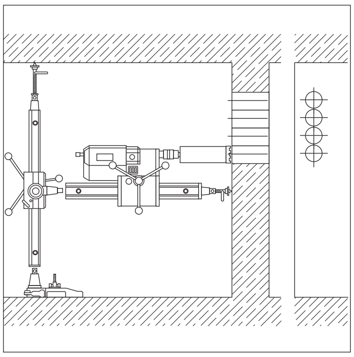


- Quick and simple method
- No need to drill anchor holes
- Can be used in addition to anchor fastening

Bracing using the quick-release column is not suitable for overhead applications.

Caution:
The drilling system must not be set up or operated before the rig has been secured rigidly in position!

8.4 Using the cross column adaptor

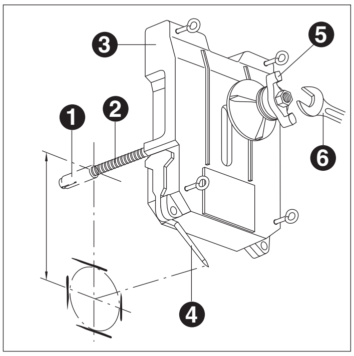


- Very rigid
- No need to drill anchor holes
- Quick method suitable for repititive drilling (stitch drilling)

Caution:
The drilling system must not be set up or operated before the rig has been secured rigidly in position!

9. Setting up and operating the drilling rig

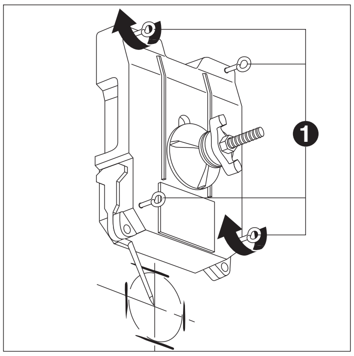
9.1 Fastening the baseplate using an anchor and bracing spindle



1. M16 HKD-E internally-threaded anchor (on concrete)
2. Bracing spindle
3. Baseplate
4. Hole-centre indicator
5. Bracing spindle nut
6. 27 mm AF open-end wrench

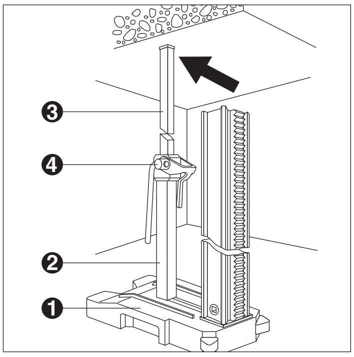
The drilling rig is most stable when the anchor is positioned at the front end of the anchor slot (closest to column). Recommended distance from anchor to hole centre: Approx. 300 mm. Raise the levelling screws before positioning the baseplate.

9.1a Fastening the baseplate using an anchor and bracing spindle (continued)



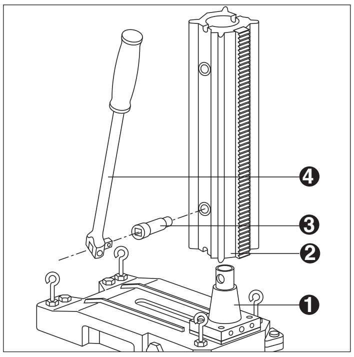
1. Tighten the levelling screws (in diagonal sequence) until the baseplate stands rigidly and securely.

9.2 Bracing the baseplate using the quick-release column



1. Baseplate
2. Quick-release column
3. Telescopic column
4. Bracing mechanism

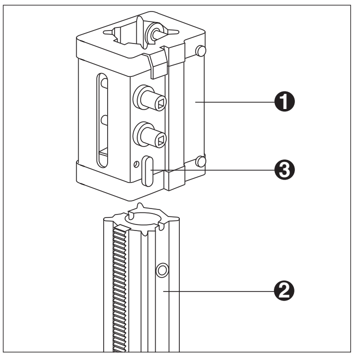
9.3 Mounting a rail on the baseplate



1. Connecting taper
2. Rail
3. Eccentric pin
4. Wrench

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.4 Mounting the carriage on the rail

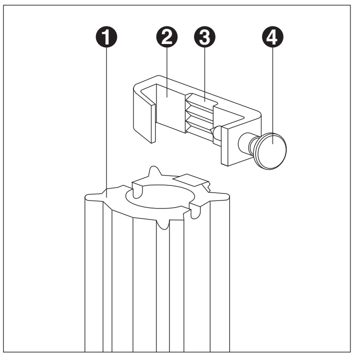


1. Carriage
2. Rail
3. Feed movement locking mechanism

The feed movement locking mechanism must face the direction of drilling.

Note: Always keep the feed movement locking mechanism in the closed position when the carriage is not in use!

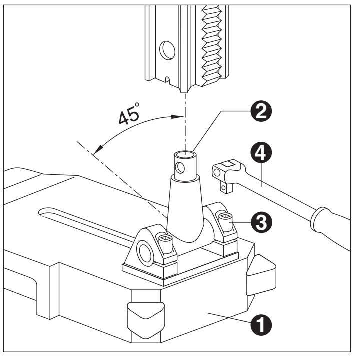
9.5 Fitting the end stop (clamping piece) on the rail



1. Rail
2. Steel bar
2. Engaging teeth
4. Clamping screw

The use of an end stop is mandatory for drilling overhead and on walls.

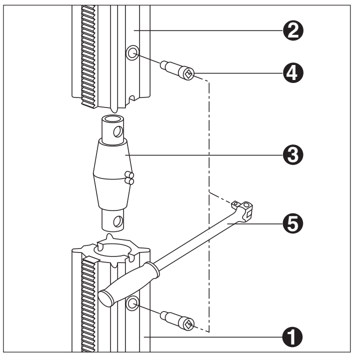
9.6 Adjusting the rail angle



1. Baseplate
2. Baseplate taper for angular drilling
3. Clamping screw
4. Wrench

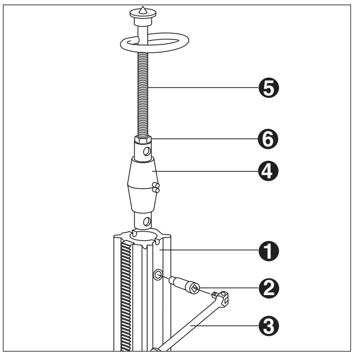
Secure the column (guide rail) to prevent it from falling when the clamping screw is released.

9.7 Extending the guide rail



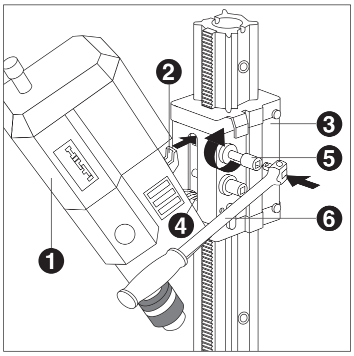
1. Rail
2. Rail extension
3. Taper
4. Eccentric pins (2)
5. Wrench

9.8 Fitting the bracing spindle and taper



1. Rail
2. Eccentric pin
3. Wrench
4. Taper
5. Spindle
6. Locknut

9.9 Mounting the motor unit on the carriage



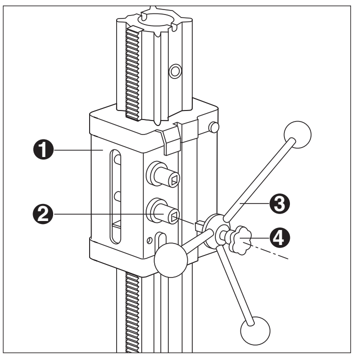
1. Motor unit
2. Motor unit mount
3. Carriage
4. Mounting surface
5. Eccentric clamping pin
6. Wrench

- Supply cord support
- Water hose support

Caution:
- Do not pinch the supply cord!
- Ensure that the baseplate and guide rail are secured rigidly before mounting the motor unit!

Removing the motor unit: Hold the motor to prevent it from falling when the eccentric clamping pin is pulled out.

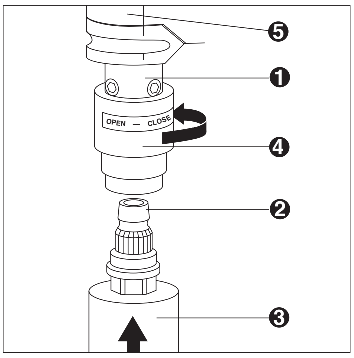
9.10 Fitting the handwheel



1. Carriage
2. Connecting boss
3. Handwheel
4. Clamping screw

The handwheel can be fitted on either side of the carriage.

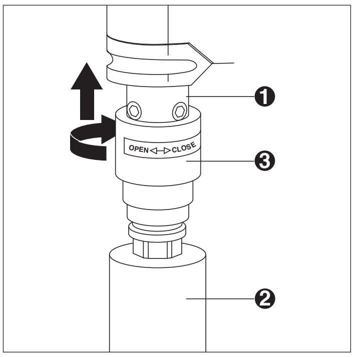
9.11 Fitting a core bit



1. Chuck
2. Connection end
3. Core bit
4. Locking sleeve
5. Motor unit

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.12 Releasing a core bit



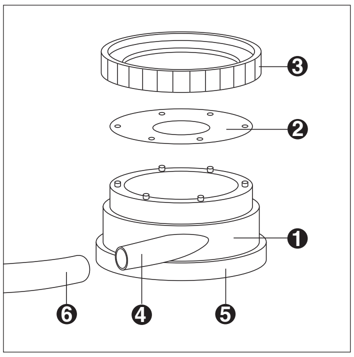
1. Chuck
2. Core bit
3. Locking sleeve

Hold the core bit before disengaging the chuck.

When releasing the core bit, ensure that the core does not fall out accidentally.

After overhead drilling, drain the core bit through the water supply hose before releasing it from the chuck.

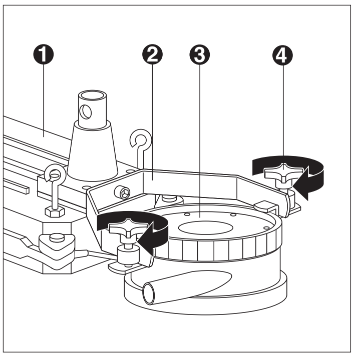
9.13 Inserting a sealing disc in the water collector



1. Water collector
2. Sealing disc (size depends on core bit used)
3. Clamping ring
4. Hose connection
5. Sealing ring
6. Water removal hose

Sealing discs of the appropriate diameter are available from your local Hilti centre or representative.

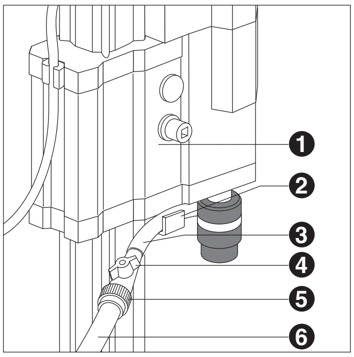
9.14 Fitting the water collector



1. Baseplate
2. Water collector holder
3. Water collector
4. Clamping screws

Use the core bit to centre the water collector and then tighten the clamping screws evenly.

9.15 Connecting the water supply

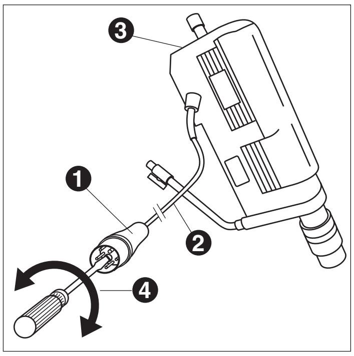


1. Carriage
2. Hose support
3. Water hose
4. Water regulation valve
5. Hose connector
6. External water supply

The water supply pressure must not exceed 6 bar.

After finishing work, drain the water from the motor unit by disconnecting the supply hose and opening the water regulation valve.

9.16 Connecting to the mains supply



1. Mains plug with phase changer
2. Supply cord
3. On / off switch overheating indicator lamp
4. Direction of rotation

Caution: If the core bit does not rotate in the direction indicated by the arrow on the gearing section (clockwise direction), the motor must be switched off immediately and the direction of rotation changed by using a screwdriver to adjust the phase changer in the mains plug. Failure to observe this point may cause personal injury and damage to the machine! No load should be applied to the core bit as the motor is switched on. Frequent switching on while a load is applied can damage the slip clutch and may cause the mains fuse to trip.

9.17 Operation

1. Select the correct drilling speed. (Change speed only when rotation has stopped.)
2. Release the feed movement locking mechanism.
3. Guide the core bit into the water collector.
4. Open the water supply valve.
5. Switch on the motor.
6. Begin drilling carefully. Increase pressure slightly as soon as the core bit begins to grip.

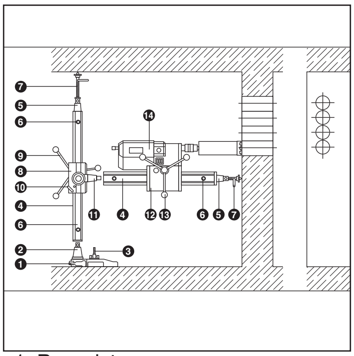
9.18 Notes on operation

If the overheating warning lamp lights, this indicates that the temperature of the motor unit has exceeded the normal operating range. The overheating cut-out will be activated if the load on the motor is maintained. This function is designed to prevent damage to the motor unit. The indicator lamp will go out after the motor unit has been allowed to cool. Drilling work can then continue.

Particularly when large-diameter core bits are used, avoid applying excessive drilling pressure through the reduction gearing system of the feed unit. This may cause the motor to stall and can be responsible for a high rate of wear of the core bit and damage to the machine.

Change the direction of feed immediately if the core bit stops rotating. If this is no longer possible (core bit sticking), switch off the machine immediately and try to release the core bit by turning it using an open-end wrench applied at the flats near the connection end. On no account should an attempt be made to run the motor in the reserve direction, as this could present a risk of personal injury and may damage the machine.

9.19 Using the cross column adaptor



1. Baseplate
2. Baseplate taper
3. Quick-release clamping spindle
4. Rail
5. Taper
6. Eccentric pin
7. Clamping spindle
8. Cross column adaptor
9. Cross column adaptor handwheel
10. Advance movement locking device
11. Cross column adaptor taper
12. Carriage
13. Handwheel
14. DD-400 E motor unit

Support the horizontal rail before releasing the clamping spindle and the advance movement locking device.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

10. Maintenance

10.1 To ensure trouble-free operation, the following points must be observed:

1 **Motor unit**
- Keep the chuck clean and lightly oiled.
- Check the system regularly for water leakage.

2 **Carriage**
- The guide rollers require no maintenance.
- Keep the motor unit mounting surface clean.
- If movement is too easy, the guide rollers should be adjusted by a trained specialist.

3 **Rails**
- Keep the running surfaces of the rail clean.
- Internal tapers must be kept clean and lightly oiled.

4 **Baseplate**
- The baseplate taper must be kept clean and lightly oiled.
- The threaded section of the levelling screws must be kept clean and lightly greased.

5 **Water swivel**
- The water swivel seals must be replaced if water is found to leak at the side towards the gearing section.

In case of technical problems please contact the Hilti customer service department.

11. Disposal

Return waste material for recycling

Most of the materials from which Hilti tools or machines are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old machines or tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.

Disposal of drilling slurry
With regard to environmental aspects, allowing drilling slurry to flow directly into rivers, lakes or the sewerage system without suitable pre-treatment is problematical. Ask the local authorities for information about applicable regulations.

We recommend the following pre-treatment:
Collect the drilling slurry (e.g. use a wet-type industrial vacuum cleaner).
Allow the slurry to settle and dispose of the solid material at a construction waste disposal site (the addition of a flocculent may accelerate the settling process).
Water from the drilling slurry (alkaline, ph value > 7) should be neutralized by adding an acidic neutralizing agent or large quantity of water before it is allowed to flow into the sewerage system.

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

12. Warranty

Hilti warrants that the product supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid as long as the product is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti operating instructions, all warranty claims are made within 12 months from the date of the sale (invoice date), and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the product.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the product for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send the product and / or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Attention: Afin de réduire le risque de décharge électrique, de blessure et d'incendie lors de l'utilisation d'outils électriques, observez les mesures de sécurité fondamentales suivantes.

Lisez et observez ces instructions avant d'utiliser l'outil.

1 Maintenez de l'ordre dans votre domaine de travail. Le désordre dans le domaine de travail augmente le risque d'accident.

2 Tenez compte de l'environnement du domaine de travail. N'exposez pas les outils électriques à la pluie. N'utilisez pas d'outils électriques dans un environnement humide ou mouillé. Veillez à ce que le domaine de travail soit bien éclairé. N'utilisez pas d'outils électriques si des liquides ou des gaz inflammables se trouvent à proximité.

3 Protégez-vous contre les décharges électriques. Evitez le contact corporel avec des surfaces reliées à la terre, comme p.ex. tuyaux, radiateurs, cuisinières électriques, réfrigérateurs.

4 Tenez les enfants éloignés! Ne permettez pas que d'autres personnes touchent à l'outil ou au câble. Tenez-les éloignées de votre domaine de travail.

5 Rangez vos outils dans un endroit sûr. Les outils non utilisés devraient être rangés dans un endroit sec, fermé et hors de la portée des enfants.

6 Ne surchargez pas votre outil. Vous travaillerez mieux et plus sûrement dans la plage de puissance indiquée.

7 Utilisez l'outil adéquat. N'utilisez pas d'outils ou de dispositifs adaptables de trop faible puissance pour exécuter des travaux lourds. N'utilisez pas des outils à des fins et pour des travaux pour lesquels ils n'ont pas été conçus, p. ex. n'employez pas de scie circulaire à main pour abattre ou pour ébrancher des arbres.

8 Portez des vêtements de travail appropriés. Ne portez pas de vêtements larges ou de bijoux. Ils pourraient être happés par les pièces en mouvement. Lors de travaux à l'air libre, il est recommandé de porter des gants en caoutchouc et des chaussures à semelle antidérapante. Coiffez-vous d'un filet à cheveux s'ils sont longs.

9 Portez des lunettes de protection. Utilisez aussi un masque si le travail exécuté produit de la poussière.

10 Préservez le câble d'alimentation. Ne portez pas l'outil par le câble et ne tirez pas sur celuici pour débrancher la fiche de la prise. Préservez le câble de la chaleur, de l'huile et des arêtes vives.

11 Fixez bien la pièce. Employez un dispositif de serrage ou un étau afin de bien fixer la pièce. Elle sera ainsi bloquée plus sûrement qu'avec votre main et vous aurez les deux mains libres pour manier l'outil.

12 N'élargissez pas trop votre rayon d'action. Evitez d'adopter une position fatigante pour le corps. Veillez à ce que votre appui au sol soit ferme et conservez l'équilibre à tout moment.

13 Entretenez vos outils soigneusement. Maintenez vos outils affûtés et propres afin de travailler mieux et plus sûrement. Observez les prescriptions d'entretien et les indications de changement de l'outillage. Vérifiez régulièrement l'état de la fiche et du câble d'alimentation et, en cas d'endommagement, faites-les changer par un spécialiste reconnu. Vérifiez le câble de rallonge périodiquement et remplacez - le s'il est endommagé. Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse.

14 Débranchez la fiche de la prise en cas de non utilisation, avant de procéder à l'entretien et lors du changement d'outil, comme p. ex. de lame de scie, de foret et de tout autre outillage.

15 Enlevez les clés à outils. Avant de mettre l'outil en marche, assurez-vous que les clés et outils de réglage aient été retirés.

16 Evitez tout démarrage involontaire. Ne portez pas d'outil en ayant le doigt placé sur l'interrupteur tant qu'il est branché au réseau électrique. Assurez-vous que l'interrupteur soit en position de coupure avant de brancher l'outil au réseau électrique.

17 Câble de rallonge pour l'extérieur. A l'extérieur, n'utilisez que des câbles de rallonge homologués avec le marquage correspondant.

18 Soyez toujours attentif. Observez votre travail. Agissez en faisant preuve de bon sens. N'employez pas l'outil lorsque vous êtes fatigué.

19 Contrôlez si votre appareil est endommagé. Avant d'utiliser à nouveau l'outil, vérifiez soigneusement le parfait fonctionnement des dispositifs de sécurité ou des pièces légèrement endommagées. Vérifiez si le fonctionnement des pièces en mouvement est correct, si elles ne grippent pas ou si d'autres pièces sont endommagées. Tous les composants doivent être montés correctement et remplir les conditions pour garantir le fonctionnement impeccable de l'appareil. Tout dispositif de sécurité et toute pièce endommagés doivent être réparés ou échangés de manière appropriée par un atelier de service après-vente, pour autant que d'autres instructions ne soient contenues dans la notice d'emploi. Tout interrupteur de commande défectueux doit être remplacé par un atelier du service après-vente. N'utilisez aucun outil sur lequel l'interrupteur ne puisse ni ouvrir ni fermer le circuit correctement.

20 Attention: Pour votre propre sécurité, n'utilisez que les accessoires et dispositifs adaptables mentionnés dans la notice d'emploi ou dans le catalogue. L'utilisation d'accessoires ou d'outils adaptables autres que ceux recommandés dans la notice d'emploi ou dans le catalogue, peut signifier pour vous un danger personnel de blessure.

21 Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les réparations. Cet outil électrique répond aux prescriptions de sécurité en vigueur. Seul un électricien qualifié est habilité à effectuer les réparations pour éviter tout risque d'accident à l'utilisateur.

22 Brancher le dispositif d'aspiration de la poussière. S'il est prévu de pouvoir brancher des dispositifs d'aspiration et de récupération de la poussière, vérifier qu'ils sont bien branchés et correctement utilisés.

Conservez ces instructions de sécurité!

Sommaire

Seite

1. Avertissements

1.1 Ne jamais essayer d'utiliser l'appareil de carottage au diamant si un spécialiste Hilti ne vous a pas montré sa mise en mains. Si vous avez besoin de conseils techniques, n'hésitez pas à contacter votre conseiller de vente Hilti.

1.2 Toujours utiliser l'appareil conformément au mode d'emploi qui doit toujours l'accompagner.

1.3 Avant de commencer les travaux de forage, il est absolument nécessaire de demander l'autorisation du chef de chantier. Les gros forages et le cisaillement de fers d'armature peuvent très bien risquer en effet d'affecter la stabilité de la structure du bâtiment. Par ailleurs, il est toujours nécessaire de couper les conduites de gaz, d'eau, d'électricité ou autres où doivent être effectués les travaux de forage.

1.4 L'accès de la zone en face ou derrière laquelle doivent être effectués les travaux de forage, doit être interdit de telle sorte que personne ne soit blessé ou qu'aucun équipement ne soit abîmé si un bloc de béton venait à tomber.

1.5 Ne jamais utiliser l'appareil vers le bas avec une couronne de forage tournant vers la gauche (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre).

1.6 La poignée de transport du moteur ne doit pas être utilisée pour fixer un treuil dessus.


Porter un casque antibruit.


Porter des gants de sécurité.

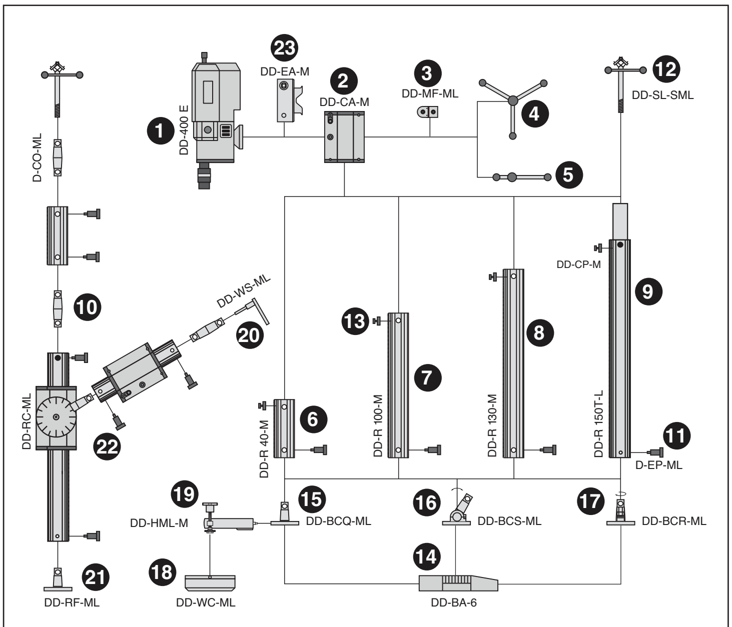

Porter des lunettes de protection.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

2. Consignes de sécurité

2.1 Tenir l'endroit où vous travaillez toujours bien rangé. Tout désordre sur votre lieu de travail peut entraîner un risque d'accident.
2.2 Bien tenir compte des conditions dans lesquelles vous travaillez. Ne jamais utiliser le DD400-E là où l'appareil ou le câble d'alimentation risquent d'être mouillés, ni là où les connections par fiches risquent d'être directement sous la pluie. L'endroit où vous travaillez doit toujours être bien éclairé. Ne pas utiliser l'appareil à proximité de liquides et de gaz inflammables.
2.3 Tenir les enfants éloignés de l'endroit où vous travaillez et tenir les visiteurs éloignés de l'endroit où l'appareil fonctionne. Veiller à ce qu'ils ne touchent ni les outils, ni les câbles.
2.4 Ranger votre appareil dans un endroit sûr. Si vous n'utilisez pas des outils ou d'autres pièces, les ranger dans un endroit sec, fermé, hors de portée des enfants.
2.5 Ne pas surcharger votre appareil qui fonctionnera mieux, de manière plus sûre, dans la plage de puissance indiquée.
2.6 Ne pas utiliser l'appareil pour des buts ou des travaux pour lesquels il n'est pas prévu.
2.7 Porter des vêtements de travail appropriés. Ne pas porter de vêtements amples, ni de bijoux qui risqueraient d'être happés par des pièces en mouvement. Porter un casque, des gants de protection, des chaussures de sécurité, un casque antibruit et, si vous avez les cheveux longs, un filet.
2.8 Ne pas modifier le câble pour un autre but que celui prévu. Ne pas transporter l'appareil en le tenant par le câble et ne pas tirer sur le câble pour débrancher l'appareil. Eloigner le câble de toute source de chaleur, essuyer toute trace d'huile avec un chiffon et éviter qu'il ne passe sur des arêtes vives.
2.9 Tenez-vous bien, normalement. Veiller à garder une bonne position et à bien toujours rester en équilibre.
2.10 Veiller à bien nettoyer et graisser l'appareil si vous voulez qu'il fonctionne en toute sécurité, sans incident. Bien suivre les directives de révision et d'entretien. Essuyer les poignées pour enlever toute trace d'huile ou de graisse.
2.11 Débrancher l'appareil si vous ne l'utilisez pas, pour le transporter, avant de le réviser, pour l'assembler ou le démonter, ou avant changer de couronne de forage.
2.12 Ne pas laisser traîner d'outils (clés etc.) Avant de mettre en marche l'appareil, vérifier que toutes les clés et tous les outils de réglage n'y sont plus.
2.13 Utiliser uniquement des rallonges de câbles électriques homologuées et marquées du sigle correspondant.
2.14 Restez toujours attentif, regardez toujours ce que vous faites et faites preuve de bon sens. N'utilisez pas l'appareil si vous n'êtes pas bien concentré.
2.15 Avant d'utiliser l'appareil, vérifier s'il n'est pas abîmé, si le câble d'alimentation est en bon état, et si tous deux fonctionnent bien pour l'usage prévu. Vérifier si toutes les pièces sont bien montées et si toutes les autres conditions qui peuvent influer sur le fonctionnement de l'appareil sont bien réunies. En cas de problèmes ou de défauts, demander à votre spécialiste ou à votre réparateur Hilti d'y remédier. Toutes réparations de pièces électriques ne devront être effectuées que par un électricien qualifié.
2.16 Utiliser uniquement les pièces de rechange et les accessoires d'origine Hilti qui sont indiqués dans le mode d'emploi ou dans notre catalogue. Si vous utilisez d'autres pièces, vous risquez de vous blesser ou d'abîmer l'appareil.
2.17 Tous nouveaux essais que vous effectuerez pour vérifier la sécurité électrique et la sécurité mécanique de l'appareil, doivent être effectués conformément aux réglementations nationales. Les vérifications des appareils de chantiers peuvent varier d'un pays à l'autre. Une chose est importante en tout cas: il n'y a pas lieu de vérifier la continuité électrique lorsque l'appareil fonctionne normalement; il y a juste lieu de vérifier le fil de terre menant à l'appareil, aux rallonges et aux enrouleurs sur lesquels l'appareil DD-400E est branché.
2.18 Attention de ne pas vous faire électrocuter. Eviter de toucher toutes pièces mises à la terre (tuyaux, radiateurs, etc.). Comme l'appareil est aussi mis à la terre, ne l'utiliser qu'avec le volant isolé, conformément aux termes de cette directive de sécurité.
2.19 Avant de faire fonctionner l'appareil, vérifier qu'il a bien été assemblé et qu'il est correctement fixé.
2.20 La semelle ne doit pas être fixée par dépression!
2.21 Ne toucher aucune pièce en rotation.

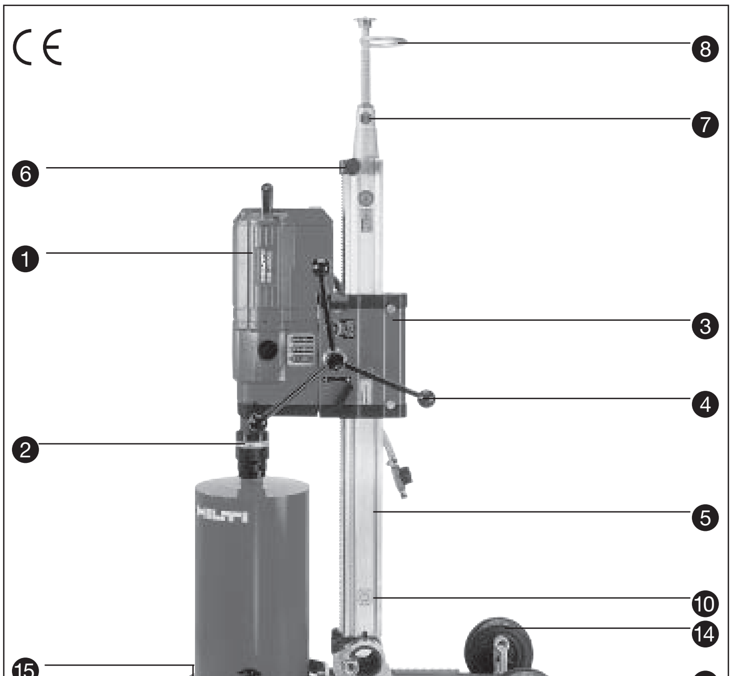
3. Système de carottage au diamant DD-400E



1. Bloc-moteur DD-400E
2. Boîtier de guidage DD-CA-M
3. Boîtier d'avance fine DD-MF-ML
4. Volant DD-FH ½"
5. Cliquet ½"
6. Crémaillère DD-R 40-M
7. Crémaillère DD-R 100-M
8. Crémaillère DD-R 130-M
9. Crémaillère télescop. DD-R 150 T-L
10. Cône D-CO-ML
11. Boulon d'exentrique DD-EP-ML
12. Broche DD-SL-SML
13. Butée DD-CP-M
14. Semelle DD-BA-6
15. Cône de semelle DD-BCQ-ML
16. Cône de semelle DD-BCS-ML
17. Cône de semelle DD-BCR-ML
18. Collecteur d'eau DD-WC-ML
19. Support du collecteur d'eau DD-HML-M
20. Support mural DD-WS-ML
21. Pied de crémaillère DD-RF-ML
22. Traverse de crémaillère DD-RC-ML
23. Entretoise DD-EA-M

«Ne pas utiliser ce produit autrement que prescrit dans son mode d'emploi».
Toujours bien ranger ce mode d'emploi!

4. Appareil de carottage au diamant DD-400E



1. Bloc-moteur DD-400E
2. Mandrin DD-C-BU
3. Boîtier de guidage DD-CA-M
4. Volant DD-FH ½"
5. Crémaillère DD-R100-M
6. Butée DD-CP-M
7. Cône D-CO-ML
8. Broche DD-SL-SML
9. Cône de semelle DD-BCS-ML
10. Boulon d'excentrique D-EP-ML
11. Support du collecteur d'eau DD-HML-M
12. Collecteur d'eau DD-WC-ML
13. Semelle DD-BA-6
14. Mécanisme de roulement DD-BW
15. Anneau d'étanchéité DD-SW-L

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

5. Caractéristiques techniques

Tension nominale:	400 V / 3 ~
Intensité nominale:	7,5 A
Puissance nominale:	4,1 kW
Fréquence du secteur:	50 Hz
Prise secteur:	16 A
Fusible secteur:	16 A
Plage de forage:	∅ 80–500 mm
1$^{\text{ère}}$ vitesse en charge: 2$^{\text{ème}}$ vitesse en charge: 3$^{\text{ème}}$ vitesse en charge:	160 t/mn 340 t/mn 510 t/mn
Couple 1$^{\text{ère}}$ vitesse: Couple 2$^{\text{ème}}$ vitesse: Couple 3$^{\text{ème}}$ vitesse:	Max. 300 Nm Max. 200 Nm Max. 150 Nm
Poids (bloc-moteur):	24 kg
Cordon de:	5 m de long
Mandrin: Mandrin: Mandrin:	DD-C-BU breveté Hilti DD-C-BS 1 1/4″ UNC DD-C-Pixie
Refroidissement du moteur:	par eau
Débit minimal:	3,3 l/mn
Protection:	IP55
Protection thermique du moteur:	par l'intermédiaire de son bobinage
Protection mécanique de la boîte à vitesses:	limiteur de couple de sécurité

5.1 Valeurs de bruit et de vibrations
Niveaux sonores pondérés (A) types de l'appareil:
– Niveau de pression sonore: 77 dB (A)
Il est nécessaire de prévoir une protection acoustique!
Les sollicitations de vibrations types dans la main et le bras sont inférieures à 2,5 m/s^2.

Sous réserve de modifications techniques!

6. Dispositifs de sécurité

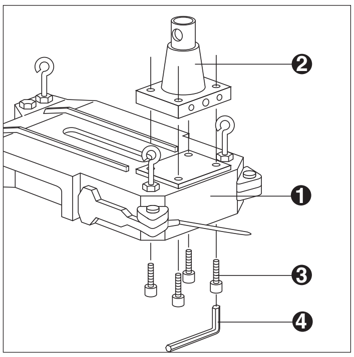
6.1 Sécurité électrique
L'intercalage du disjoncteur différentiel à courant de défaut sur le chantier assure une protection contre tous défauts d'isolement de l'appareil et du câble d'amenée. L'appareil a été mis à la terre pour protéger l'utilisateur de toute haute tension mortelle s'il vient à toucher un câble sous tension en forant. Il est prévu un déclenchement à minimum de tension et à verrouillage de réenclenchement lorsque le courant vient à être coupé.

6.2 Sécurité thermique
En cas de surcharge persistante, le moteur est protégé dans son bobinage par des capteurs de température. Un témoin lumineux intégré dans l'interrupteur marche / arrêt signale que les capteurs sont sur le point de déclencher l'appareil (sécurité).

6.3 Sécurité mécanique
Le limiteur de couple de sécurité intégré dans la boîte à vitesses protège l'appareil et la couronne de forage si cette dernière vient soudainement à se bloquer.

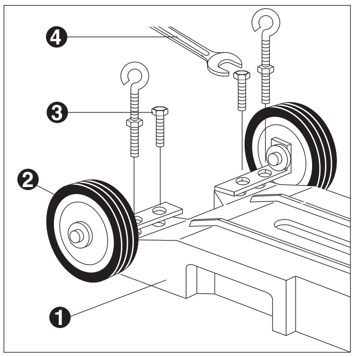
7. Assemblage des composants

7.1 Assemblage du cône sur la semelle



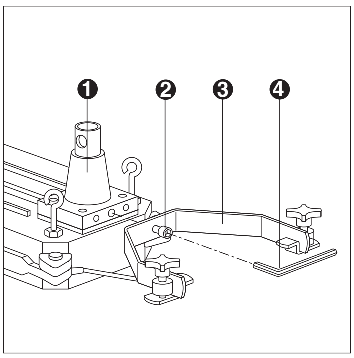
1. Semelle
2. Cône de semelle
3. 4 vis de fixation
4. Clé (livrée avec la semelle)

7.2 Fixation du mécanisme de roulement sur la semelle



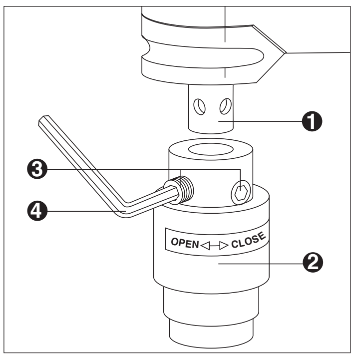
1. Semelle
2. Roue
3. Vis
4. Clé 19 mm

7.3 Fixation du support du collecteur d'eau sur le cône de la semelle



1. Cône de semelle
2. Vis
3. Support
4. Clé 8 mm (livrée avec le support)

7.4 Remplacement du mandrin

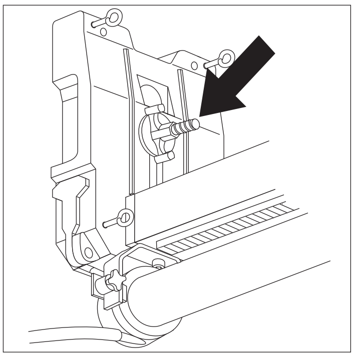


1. Arbre moteur
2. Mandrin
3. 2 vis
4. Clé 6 mm (livrée avec le mandrin)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

8. Choix du type de fixation des appareils de carottage au diamant

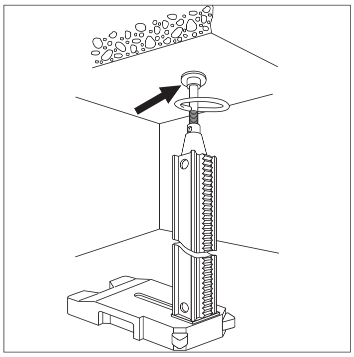
8.1 Fixation par cheville



– Fixation stable permettant des performances en forage élevées
– Diversité d'applications (fixation adaptée pour les applications sous plafonds, contre les murs et au sol)
– Utilisation possible aussi contre des surfaces rugueuses

Attention:
L'appareil ne doit être mis en marche qu'après avoir été bien fixé!

8.2 Etayage avec la crémaillère de guidage

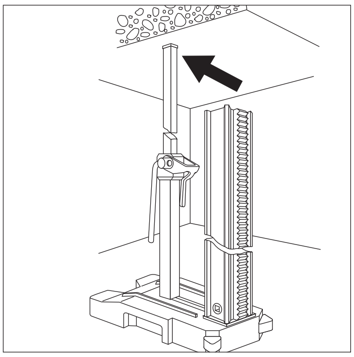


– Méthode de fixation rapide
– Pas besoin de percer de trou de cheville
– Grande stabilité
– Tout indiqué également pour la fixation par cheville en plus

Pour les applications sous plafonds, il n'est pas indiqué d'étayer l'appareil avec la crémaillère de guidage.

Attention:
L'appareil ne doit être mis en marche qu'après avoir été bien fixé!

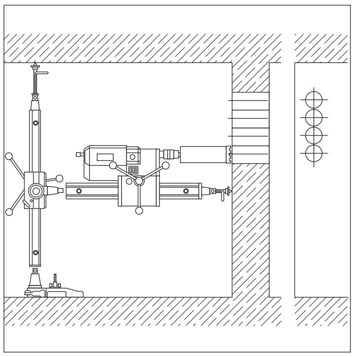
8.3 Etayage avec la colonne à serrage rapide



– Méthode de fixation simple et rapide
– Pas besoin de percer de trou de cheville
– Tout indiqué également pour la fixation par cheville en plus

Attention:
L'appareil ne doit être mis en marche qu'après avoir été bien fixé!

8.4 Travail avec la traverse de crémaillère

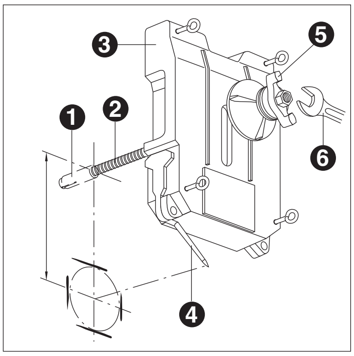


– Grande stabilité
– Pas besoin de percer de trou de cheville
– Méthode rapide pour les forages en série (contigus)

Attention:
L'appareil ne doit être mis en marche qu'après avoir été bien fixé!

9. Montage des composants des appareils de carottage au diamant

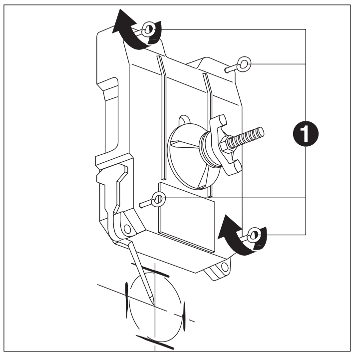
9.1 Fixation de la semelle avec une cheville et une goupille de serrage



1. Cheville femelle HKD-E M16 (dans le béton)
2. Goupille de serrage
3. Semelle
4. Indicateur de la position de carottage
5. Ecrou de réglage
6. Clé à fourche 27 mm

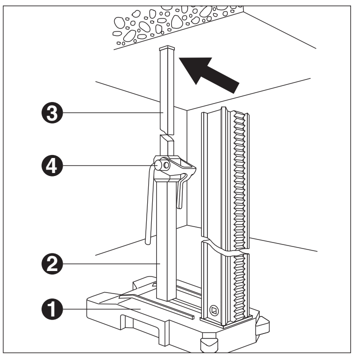
La stabilité de l'appareil est maximale lorsque la fixation est réalisée dans la partie avant de la fente de la cheville. Ecartement recommandé: env. 300 mm. Avant de placer la semelle, dévisser les vis de mise à niveau. En cas d'utilisation d'un écrou – goupille de serrage fixe.

9.1a Fixation de la semelle avec une cheville et une goupille de serrage (suite)



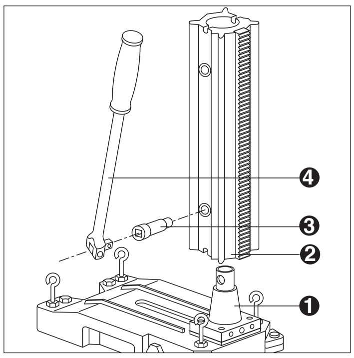
1. Serrer et bloquer les vis de mise à niveau en diagonale jusqu'à ce que la semelle repose de manière stable contre le matériau support.

9.2 Etayage de la semelle avec la colonne à serrage rapide



1. Semelle
2. Colonne à serrage rapide
3. Colonne télescopique
4. Mécanisme de serrage

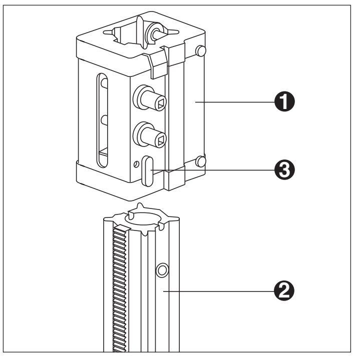
9.3 Assemblage de la crémaillère sur la semelle



1. Cône de liaison
2. Crémaillère
3. Boulon d'excentrique
4. Clé

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.4 Montage du boîtier de guidage sur la crémaillère

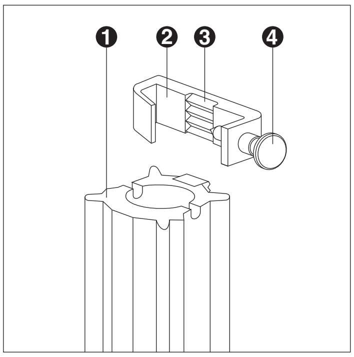


1. Boîtier de guidage
2. Crémaillère
3. Blocage de l'avance

Le blocage de l'avance doit indiquer dans la direction de forage.

Attention: si vous n'utilisez pas l'appareil, toujours laisser l'avance bloquée.

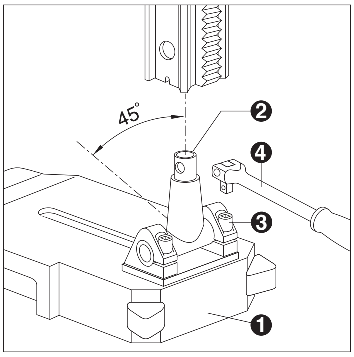
9.5 Montage de la butée sur la crémaillère



1. Crémaillère
2. Etrier métallique
3. Denture à crans
4. Vis de blocage

Pour les forages sous plafonds et contre les murs, il est asolument obligatoire d'utiliser la butée.

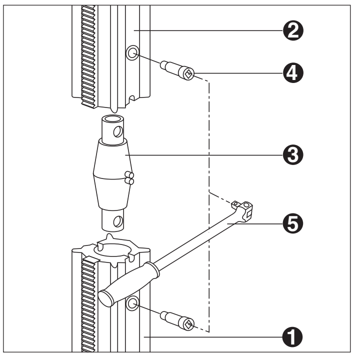
9.6 Positionnement de la crémaillère en biais



1. Semelle
2. Cône pour forer en biais
3. 2 vis de blocage
4. Clé

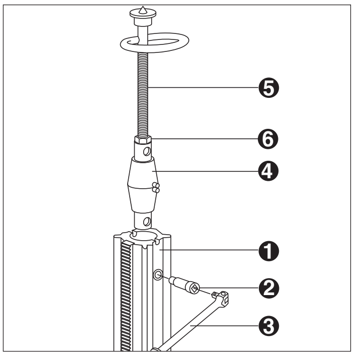
Avant de desserrer la vis de blocage, bien étayer l'appareil pour éviter qu'il ne tombe.

9.7 Rallongement de la crémaillère de guidage



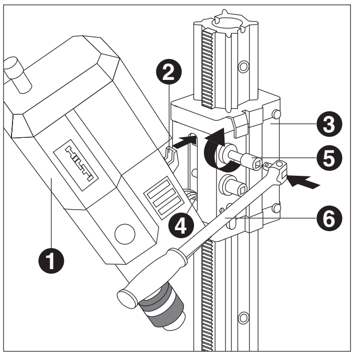
1. Crémaillère
2. Rallonge de crémaillère
3. Cône
4. 2 boulons d'excentrique
5. Clé

9.8 Montage de la broche d'étayage et du cône



1. Crémaillère
2. Boulon d'excentrique
3. Clé
4. Cône
5. Broche
6. Contre-écrou

9.9 Fixation du bloc-moteur sur le boîtier de guidage

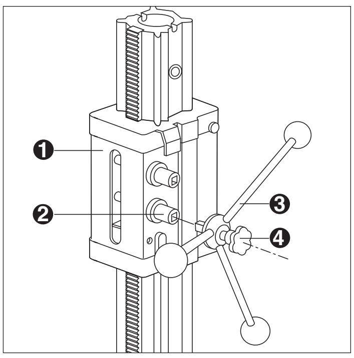


1. Bloc-moteur
2. Accrochage de l'appareil
3. Boîtier de guidage
4. Appui
5. Excentrique de serrage
6. Clé

- Eclisse de fixation du cordon
- Eclisse de fixation du tuyau d'eau

Attention:
de ne pas pincer le cordon, d'accrocher d'abord le moteur avant de fixer et de serrer la semelle et la crémaillère! Lors du démontage, tenir le bloc-moteur pour enlever l'excentrique de serrage.

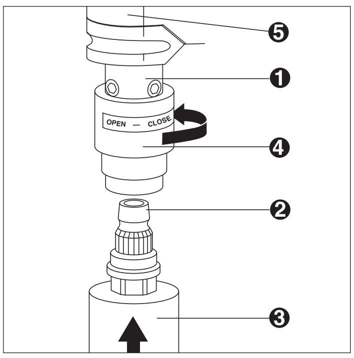
9.10 Fixation du volant



1. Boîtier de guidage
2. Raccord
3. Volant
4. Vis de blocage

Volant montable des deux côtés.

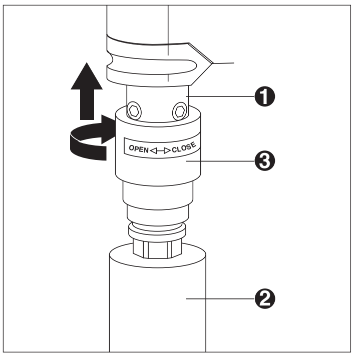
9.11 Montage de la couronne de forage



1. Mandrin
2. Emmanchement
3. Couronne de forage
4. Douille de blocage
5. Bloc-moteur

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.12 Desserrage de la couronne de forage



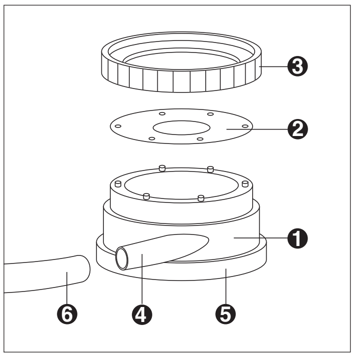
1. Mandrin
2. Couronne de forage
3. Douille de blocage

Pour desserrer le mandrin, tenir la couronne de forage.

Pour desserrer la couronne de forage, bien faire attention que la carotte de béton ne tombe pas soudainement de la couronne.

Lors des travaux sous plafonds, avant de desserrer la couronne de forage, la vider à travers le circuit d'eau.

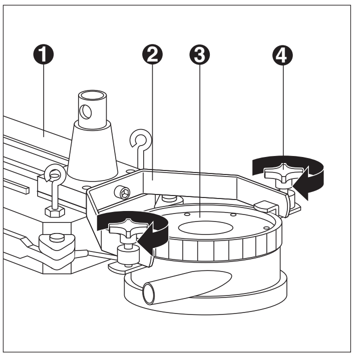
9.13 Mise en place des anneaux d'étanchéité dans le collecteur d'eau



1. Collecteur d'eau
2. Anneau d'étanchéité (fonction du diamètre de forage)
3. Anneau de blocage
4. Raccord du flexible
5. Joint
6. Flexible d'écoulement

Pour obtenir les anneaux d'étanchéité adaptés, veuillez vous adresser à votre agence ou à votre représentant Hilti.

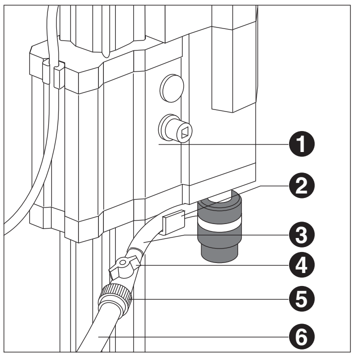
9.14 Fixation du collecteur d'eau



1. Semelle
2. Support du collecteur d'eau
3. Collecteur d'eau
4. Vis de placage

Centrer le collecteur d'eau avec la couronne de forage, puis serrer et bloquer régulièrement les vis de placage.

9.15 Branchement du circuit d'eau

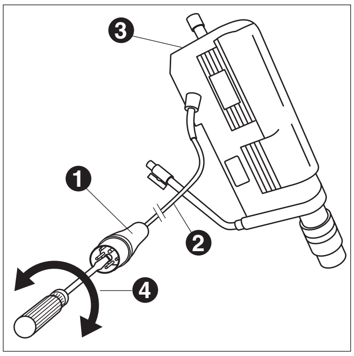


1. Boîtier de guidage
2. Eclisse de fixation
3. Tuyau d'eau
4. Robinet d'eau
5. Raccord du tuyau
6. Arrivée extérieure d'eau

La pression maximale dans la conduite ne doit pas dépasser 6 bars.

Après utilisation, vidanger l'appareil en débranchant le flexible et en ouvrant le robinet d'eau.

9.16 Branchement électrique



1. Prise secteur avec inverseur de phase
2. Cordon
3. Interrupteur marche/arrêt avec voyant température de surchauffe
4. Flèche indiquant le sens de rotation

Attention: si, après avoir été mis en marche, l'appareil ne tourne pas dans le sens indiqué sur la boîte à vitesses (dans le sens des aiguilles d'une montre), il est nécessaire de l'arrêter immédiatement et de choisir l'autre sens de rotation sur la prise secteur en agissant sur l'inverseur de phase avec un tournevis. Dans le cas contraire, vous risquez de vous blesser et d'abîmer l'appareil! Ne mettre le moteur en marche qu'à vide. Tout enclenchement intempestif du moteur lorsque vous forez avec la couronne de forage peut déclencher le fusible secteur et, par là-même, abîmer le limiteur de couple.

9.17 Mise en marche

1. Choisir la bonne vitesse en fonction du diamètre de la couronne de forage (Ne l'enclencher qu'à l'arrêt!).
2. Ouvrir et débloquer l'avance.
3. Introduire la couronne de forage dans le collecteur d'eau (s'il y en a un d'installé).
4. Ouvrir l'arrivée d'eau.
5. Mettre l'appareil en marche.
6. Prépointer avec précaution et continuer de forer en augmentant légèrement la pression d'avance dès que la couronne de forage a accroché dans le support.

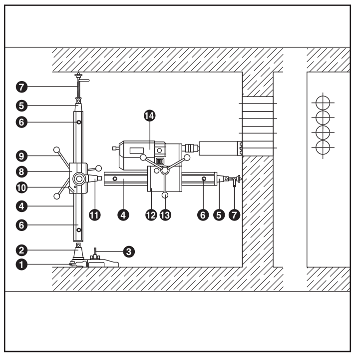
9.18 Conseils d'utilisation

Lorsque le voyant température s'allume, c'est que le bloc-moteur est sur le point de surchauffer. Si vous continuez à trop le solliciter, le disjoncteur thermique s'enclenche pour éviter de l'abîmer. Dès que le bloc-moteur a suffisamment refroidi, le voyant s'éteint et vous pouvez continuer de forer.

Si la pression d'appui est trop élevée, en particulier si vous utilisez une couronne de forage de grand diamètre ou si vous démultipliez l'avance, l'appareil s'arrête. Si la force d'appui est trop élevée, l'appareil et l'outil ont tendance à s'user davantage.

Si la couronne de forage s'arrête, inverser immédiatement le sens de l'avance. Si ce n'est pas possible (si la couronne de forage est coincée), arrêter immédiatement l'appareil et essayer de décoincer la couronne de forage avec une clé à fourche (en la posant sur les méplats de la couronne). Ne jamais utiliser la marche à gauche pour ne pas vous blesser ou abîmer l'appareil.

9.19 Travail avec la traverse de crémaillère



1. Semelle
2. Cône de semelle
3. Goupille à serrage rapide
4. Crémaillère
5. Cône
6. Boulon d'excentrique
7. Broche de serrage
8. Traverse de crémaillère
9. Volant traverse de crémaillère
10. Blocage de l'avance
11. Cône traverse de crémaillère
12. Boîtier de guidage
13. Volant
14. Bloc-moteur DD-400E

Avant de débloquer dans l'angle et de bloquer l'avance, étayer la crémaillère horizontale.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

10. Entretien

10.1 Si vous voulez que votre appareil fonctionne impeccablement, bien suivre les conseils suivants:

1 Entretien du bloc-moteur:
- Nettoyer et huiler le mandrin si besoin est.
- Vérifier régulièrement s'il n'y a pas de fuites d'eau dans le système.

2 Entretien du boîtier de guidage:
- Les galets du guidage ne nécessitent aucun entretien.
- Nettoyer la surface d'appui du bloc-moteur.
- En cas de léger jeu dans les galets de guidage, les faire rerégler par un spécialiste.

3 Entretien de la crémaillère:
- Nettoyer les surfaces de roulement des galets de guidage.
- Nettoyer et huiler légèrement le cône intérieur.

4 Entretien de la semelle:
- Nettoyer et huiler légèrement le cône de la semelle si besoin est.
- Nettoyer et graisser les filetages des vis de mise à niveau si besoin est.

5 Entretien de la tête de rinçage:
- En cas de fuites d'eau côté boîte à vitesses, changer les joints de la tête de rinçage.

En cas de problèmes techniques, ou de dysfonctionnement de l'appareil, veuillez vous adresser immédiatement à notre service après-vente Hilti.

11. Recyclage

Recycler les déchets

Les appareils Hilti sont fabriqués pour une grande part en matériaux recyclables dont la réutilisation exige un tri correct. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin d'en recycler les composants. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller commercial.

Recyclage des boues de forage
En raison de la protection de l'environnement, les boues de forage ne doivent pas être versées dans les cours d'eau ou les canalisations. Veuillez vous renseigner auprès de votre administration locale sur les directives en vigueur en la matière.

Nous recommandons de les traiter comme suit :
Collecter les boues de forage (par ex. au moyen d'une pompe à vide) Faire décanter les boues de forage et éliminer la partie sèche dans une déchetterie spécialisée pour les gravats. (Un agent floculant peut accélérer le processus de décantation) Avant de déverser l'eau résiduelle (basique, pH > 7) dans les canalisations, il convient de la neutraliser en ajoutant un neutralisant acide ou en la diluant avec beaucoup d'eau.

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

12. Garantie

Hilti garantit l'appareil contre tous vices de matière et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, que toutes réclamations concernant la garantie soient adressées dans les 6 mois pour le moteur et 1 an pour les équipements accessoires (sauf si un délai minimal plus long est prescrit par des dispositions légales nationales impératives) à compter de la date de vente (date de facture) et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

Toute autre revendication est exclue pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. Notamment, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil et (ou) les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Norme di sicurezza

Attenzione!
Quando si usano utensili elettrici prestare sempre attenzione alle seguenti norme di sicurezza fondamentali per proteggersi da scariche elettriche, incendi e infortuni vari.
Leggere e osservare le presenti indicazioni prima di utilizzare l'attrezzo.

1 Il posto di lavoro va sempre tenuto in ordine, si evitano così incidenti inutili e pericolosi.

2 Tenere conto delle condizioni ambientali. Non esporre gli attrezzi elettrici all'acqua, non usarli in ambienti umidi o bagnati, nelle vicinanze di liquidi infiammabili o gas. Illuminare sufficientemente il posto di lavoro.

3 Fare attenzione alie scariche elettriche. Evitare contatti con oggetti collegati a terra, per es. tubi, termosifoni, forni, frigoriferi ecc.

4 Tenere lontano i bambini e le persone non autorizzate dalla zona di lavoro. Evitare che gli attrezzi e i cavi vengano in contatto con essi.

5 Conservare gli attrezzi elettrici in luogo sicuro, quando non vengono usati riporli in luogo asciutto e sicuro, fuori dalla portata dei bambini.

6 Non sovraccaricare l'attrezzo. Le prestazioni saranno migliori se lo stesso verrà utilizzato con la potenza giusta, indicata sull'etichetta dello stesso.

7 Usare sempre l'attrezzo adatto. Non utilizzare attrezzi con potenza insufficiente o accessori che richiedono potenze più elevate. Non utilizzare gli attrezzi elettrici in modo improprio, per es. la sega circolare per tagliare alberi o grossi rami.

8 Indossare un abbigliamento adeguato. Non usare abiti larghi e/o gioielli. Potrebbero rimanere impigliati negli accessori o ingranaggi in movimento. Per i lavori all'aria aperta si consiglia l'uso di guanti di gomma e scarpe adatte per non scivolare. I capelli lunghi vanno raccolti nell'apposita cuffia o rete.

9 Indossare gli occhiali di sicurezza e la maschera di protezione durante lavori polverosi.

10 Evitare un uso improprio del cavo, per es, sollevando l'attrezzo per il cavo o staccando la spina dal muro tirandola per il cavo. Proteggere il cavo da temperature elevate, olio e spigoli taglienti.

11 Assicurarsi che il materiale base o il supporto su cui si lavora sia ben fisso. Se necessario ancorario con dispositivo di bloccaggio o morsa. Si potrà così lavorare con ambedue le mani.

12 Mantenere sempre un equilibrio stabile e una posizione di lavoro sicura.

13 Abbiate sempre cura dei Vostri attrezzi. Per lavorare bene gli utensili devono sempre essere in buono stato, puliti e affilati. Seguire sempre le avvertenze del costruttore per la sostituzione di utensili usurati e per le operazioni di manutenzione ordinaria. Il cavo di alimentazione e quello di prolunga vanno sempre controllati ed eventualmente fatti sostituire da un elettricista esperto. Le impugnature devono essere sempre pulite e prive di olio o grasso.

14 Quando non si usa l'attrezzo, quando si cambiano gli utensili o prima di effettuare qualsiasi intervento sull'attrezzo, scollegarlo dalla rete elettrica.

15 Prima di mettere in funzione gli attrezzi, accertarsi che tutte le chiavi di servizio e gli utensili di montaggio siano stati tolti.

16 Evitare avviamenti accidentali; se non si lavora, non toccare gli interruttori elettrici con le mani.

17 Per l'impiego di prolunghe all'aperto utilizzare solo cavi omologati.

18 Prestare sempre la massima attenzione quando si lavora, agire con buonsenso e non utilizzare mai gli attrezzi elettrici quando si è distratti e affaticati.

19 Controllare che l'attrezzo non sia danneggiato. Prima di cominciare il lavoro controllare attentamente l'efficienza e il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e di quelle parti leggermente danneggiate. Controllare che le parti mobili funzionino a dovere, che non si blocchino, che non vi siano parti rotte e che tutto sia montato nel dovuto modo. Provvedere alle riparazioni e/o sostituzioni dei dispositivi di sicurezza e di qualsiasi parte danneggiata tramite i Centri di Assistenza preposti, salvo indicazioni diverse del costruttore. Evitare l'uso di attrezzi elettrici sprovvisti dell'interruttore ON/OFF.

20 Attenzione: utilizzare solo attrezzi e/o accessori originali e consigliati dalle istruzioni d'uso/cataloghi. Materiale non originale può essere causa di danni e infortuni.

21 Questo attrezzo risponde alle norme di sicurezza in vigore. Effettuare le riparazioni solo presso elettricisti qualificati.

22 Collegare il dispositivo per la raccolta della polvere. Se gli attrezzi sono dotati di tale dispositivo nonchè dei collegamenti rapidi, assicurarsi che siano in funzione e che vengano adoperati correttamente.

Conservi le presenti istruzioni.

Sommario

1. Avvertenze

1.1 Non utilizzate mai l'attrezzo senza avere seguito un training adeguato. Per ogni informazione rivolgeteVi al Vostro tecnico Hilti
1.2 Utilizzate l'attrezzo sempre seguendo le istruzioni del presente manuale che deve essere allegato alla macchina
1.3 I fori devono essere autorizzati dalla direzione lavori. I grossi fori e il taglio dei ferri d'armatura influenzano la statica. Inoltre l'area da forare deve essere priva di condutture elettriche, dell'acqua, del gas o di altra natura
1.4 L'area antistante e retrostante il foro deve essere tenuta sgombra da cose o persone che potrebbero venire danneggiate o ferite da cadute accidentali di materiali.
1.5 Non mettere mai in moto la carotatrice facendo girare la corona in senso antiorario.
1.6 L'impugnatura del motore non deve essere utilizzata per il fissaggio di.


Portare protezioni acustiche


Portare guanti di protezione

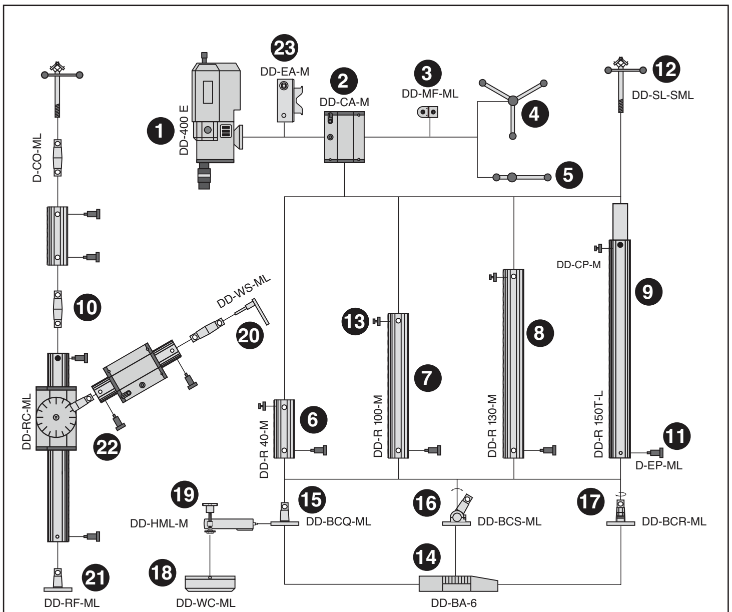

Portare occhiali di protezione

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

2. Avvisi di sicurezza

2.1 Mantenete sempre in ordine il Vostro posto di lavoro. Il disordine provoca incidenti.
2.2 Non montate il Vostro attrezzo in luoghi dove lo stesso o il cavo possa venire a contatto con acqua o i collegamenti elettrici si bagnino a causa della pioggia. Provvedete ad una buona illuminazione. Non usate la carotatrice nelle vicinanze di liquidi infiammabili o gas.
2.3 Tenere lontano dai bambini. Evitate che persone non addette tocchino l'attrezzo o il cavo di alimentazione, tenetele lontano dal luogo di lavoro.
2.4 Riponete gli utensili elettrici al sicuro. Gli attrezzi non utilizzati devono essere tenuti asciutti
2.5 Non sovraccaricate i Vostri utensili elettrici. Lavorerete meglio e più sicuri mantenendo le condizioni consigliate.
2.6 Non usate la carotatrice in lavori per i quali non è adatta.
2.7 Indossate gli abiti adatti. Non indossate abiti larghi o gioielli che possono impigliarsi in parti mobili. Portate sempre guanti, casco, scarpe di protezione e in caso di capelli lunghi una retina.
2.8 Non utilizzate il cavo di alimentazione in modo improprio. Non trasportate la carotatrice per il cavo e non usatelo per staccare la spina dalla presa. Proteggetelo da calore, olio e angoli appuntiti.
2.9 Evitate posture sbagliate o improprie. AssicutareVi di essere sempre in equilibrio e su base ferma.
2.10 Una pulizia e un lubrificazione accurate è premessa per un funzionamento preciso, costante e sicuro. Seguite sempre le istruzioni di manutenzione. Mantenete le impugnature sempre pulite e prive di olio o grasso.
2.11 Togliete sempre la spina durante il fermo macchina, il trasporto, prima della manutenzione, durante il montaggio e/o smontaggio dell'attrezzo nonché durante il cambio degli accessori.
2.12 Non lasciate inserita nessuna chiave, controllate, prima dell'accensione, che non vi siano inseriti chiavi o utensili.
2.13 Utilizzate solo cavi di prolunga omologati e debitamente contrassegnati.
2.14 Fate sempre attenzione, controllate il Vostro lavoro, procedete con cautela, non utilizzate questa macchina se non siete concentrati.
2.15 Primo di ogni lavoro controllate sia l'attrezzo che il cavo di alimentazione. Controllate che tutte le parti siano montate in modo corretto e che tutti i comandi relativi al funzionamento dell'attrezzo siano in ordine. In caso di calo di prestazioni fate controllare i difetti e/o problemi da una persona specializzata. Le riparazioni delle parti elettriche devono essere eseguite da un tecnico specializzato.
2.16 Utilizzate sempre pezzi o accessori originali Hilti come da istruzioni del manuale o come suggerito nel nostro catalogo. L'uso di pezzi non originali potrebbe causare danni e/o incidenti.
2.17 Controlli regolari sulla funzionalità della sicurezza elettrica e meccanica devono essere eseguiti secondo le norme nazionali. Le scadenze dei controlli per macchinari da cantiere possono variare da paese a paese. Molto importanti e critici sono i controlli delle prolunghe di cavi/tubi, del tamburo per cavi e del cavo di protezione ai quali la DD-400E viene collegata, in quanto questi elementi non trasportano carichi elettrici durante le normali condizioni d'uso.
2.18 ProttegeteVi dalle scariche elettriche, evitate il contatto con parti a terra come tubi, pannello riscaldatore, ecc. Dato che anche la DD-400E è messa a terra, manovratela solo con il volantino isolato.
2.19 La carotatrice deve essere manovrata e messa in funzione solo quando è ben fissata.
2.20 La piastra base non deve essere fissata mediante pompa del vuoto.
2.21 Non toccare le parti in rotazione.

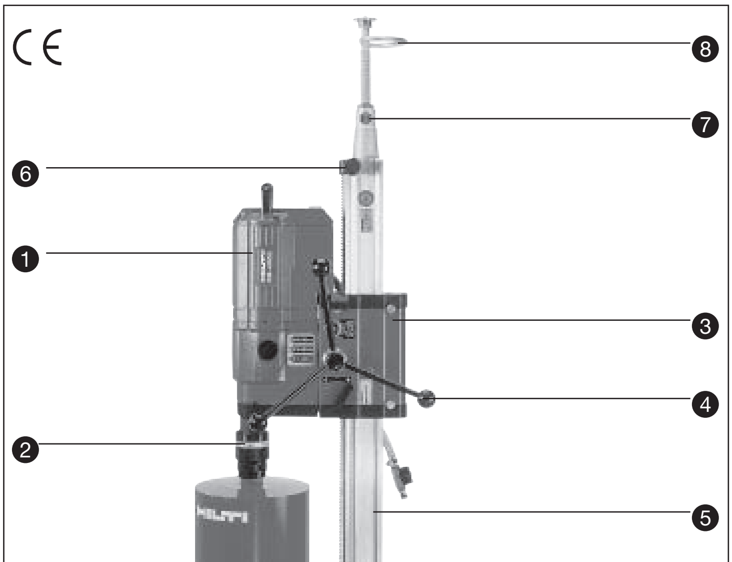
3. Il sistema di perforazione a diamante DD-400E



1. Motore DD-400E
2. Carcassa DD-CA-M
3. Avanzamento DD-MF-ML
4. Volantino DD-FH ½"
5. Leva a cricchetto ½"
6. Binario DD-R 40-M
7. Binario DD-R 100-M
8. Binario DD-R 130-M
9. Binario telescopico DD-R 150 T-L
10. Cono coll. colonna D-CO-ML
11. Eccentrico DD-EP-ML
12. Mandrino impugnatura DD-SL-SML
13. Arresto DD-CP-M
14. Piastra base DD-BA-6
15. Cono piastra base DD-BCQ-ML
16. Cono piastra base DD-BCS-ML
17. Cono piastra base DD-BCR-ML
18. Anello raccoglitore acqua DD-WC-ML
19. Guarnizione DD-HML-M
20. Supporto a muro DD-WS-ML
21. Piede binario DD-RF-ML
22. Braccio laterale DD-RC-ML
23. Distanziatore DD-EA-M

«Non utilizzate la macchina in altro modo se non quello previsto dal manuale di istruzione».
Conservate queste istruzioni in luogo sicuro

4. Il motore della DD-400E



1. Motore DD-400E
2. Mandrino DD-C-BU
3. Carcassa guida DD-CA-M
4. Volante avanzamento DD-FH ½"
5. Binario DD-R100-M
6. Arresto DD-CP-M
7. Cono D-CO-ML
8. Mandrino impugnatura DD-SL-SML
9. Cono piastra base DD-BCS-ML
10. Eccentrico D-EP-ML
11. Supporto raccoglitore acqua DD-HML-M
12. Raccoglitore acqua DD-WC-ML
13. Piastra base DD-BA-6
14. Ruote per piastra base DD-BW
15. Rondella di tenuta DD-SW-L

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

5. Dati tecnici

Tensione nominale	400 V / 3 ~
Corrente nominale	7,5 A
Potenza nominale	4,1 kW
Frequenza nominale	50 Hz
Spina di rete	16 A
Sicurezza di rete	16 A
Gamma fori	∅ 80–500 mm
N° giri 1° velocità N° giri 2° velocità N° giri 3° velocità	Max. 160 giri/min Max. 340 giri/min Max. 510 giri/min
Momento torcente 1° velocità Momento torcente 2° velocità Momento torcente 3° velocità	Max. 300 Nm Max. 200 Nm Max. 150 Nm
Peso (motore)	24 kg
Lunghezza cavo alimentazione	5 mt
Attacco corona Attacco corona Attacco corona	DD-C-BU brevetto Hilti DD-C-BS 1¹/₄″ UNC DD-C-Pixie
Raffreddamento motore	ad acqua
Portata minima	3,3 lt/min
Tipo di protezione	IP55
Protezione termica motore	direttamente tramite bobinaggio motore
Protezione meccanica motore	tramite frizione di sicurezza

5.1 Valori di rumorosità e vibrazione
Le normali soglie di rumore dell'attrezzo sono:
– livello di pressione acustica: 77 dB (A)
Sono necessarie protezioni acustiche
Le normale vibrazione mano – braccio è inferiore 2,5 m/s^2.

Osservare le modifiche tecniche

6. Consigli tecnici di sicurezza

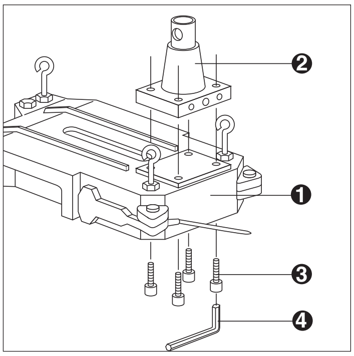
6.1 Sicurezza elettrica
L'interruttore differenziale incorporato nell'impianto elettrico principale del cantiere fornisce protezione in caso di guasti all'isolamento del motore, del cavo di alimentanzione e/o di quello di prolunga. Mentre il cavo della macchina collegato alla terra protegge l'operatore in caso di taglio accidentale di cavi conducenti corrente, il dispositivo di tensione minima incorporato impedisce alla macchina di ripartire da sola nel momento in cui viene ridata corrente dopo un'interruzione.

6.2 Protezione termica
Il motore è protetto contro il sovraccarico termico da un sensore incorporato nel motore. Un spia luminosa incorporata nell'interruttore ON/OFF indica quando è imminente l'attivazione di questa sicurezza.

6.3 Protezione meccanica
La frizione incorporata nel motore protegge sia il motore che gli utensili in caso di arresto improvviso della corona.

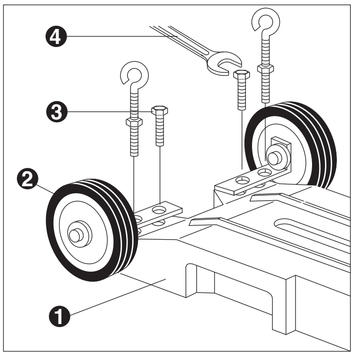
7. Assemblaggio dei componenti

7.1 Collegamento cono con piastra base



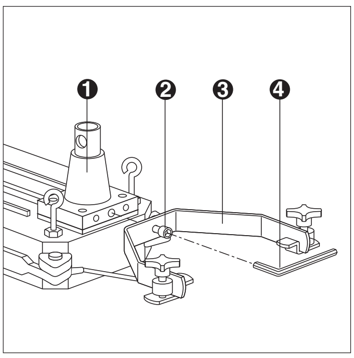
1. Piastra base
2. Cono collegamento corona
3. Vite di serraggio (4 pezzi)
4. Brugola (consegnata con la piastra base)

7.2 Fissaggio carrello alla piastra base



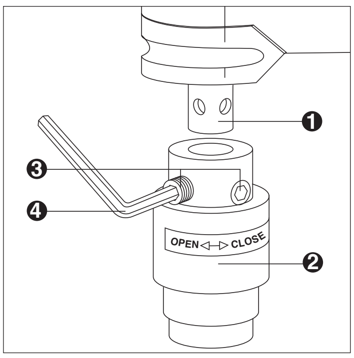
1. Piastra base
2. Ruota
3. Vite
4. Chiave inglese SW 19 mm

7.3 Fissaggio del supporto del raccoglitore acqua sul cono della piastra base



1. Cono collegamento colonna
2. Vite
3. Supporto
4. Brugola 8 mm (consegnata con la piastra base

7.4 Sostituzione mandrino

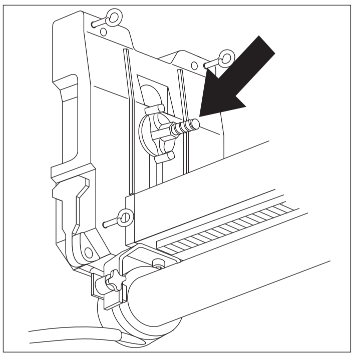


1. Albero motore
2. Mandrino
3. N° 2 viti
4. Brugola 6 mm consegnata con la piastra base

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

8. Scelta del tipo di fissaggio per la macchina carotatrice

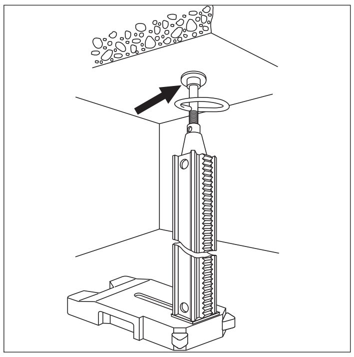
8.1 Fissaggio tramite tassello



- Fissaggio stabile per carotaggi di alta precisione
- Metodo versatile (adatto per uso a parete, a soffito o pavimento)
- Utilizzabile anche su superfici rugose

Attenzione:
Mettere in moto la macchina solo se é ben fissata!

8.2 Fissaggi tramite sistema a contrasto

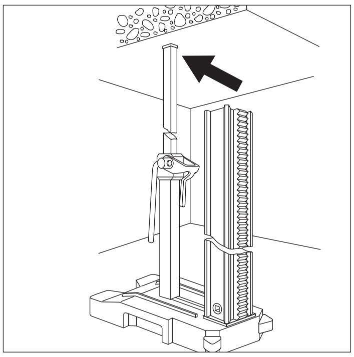


- Metodo di fissaggio veloce
- Nessuna necessità di perforazioni
- Alta stabilità
- Adatta anche per ulteriore fissaggio a tassello

Il fissaggio con sistema a contrasto non è adatto per lavori a soffitto

Attenzione:
Mettere in moto la macchina solo se é ben fissata!

8.3 Fissaggio tramite colonna

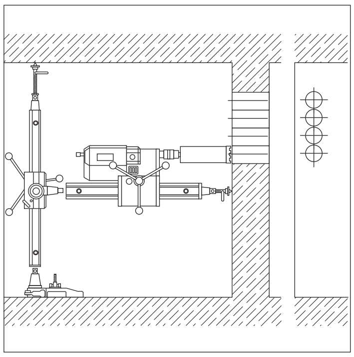


- Metodo di fissaggio veloce e semplice
- Nessuna necessità di foratura
- Adatto anche per fissaggio con tassello

Inoltre é adatta anche per fissaggi a mezzo piastra vuoto o tassello

Attenzione:
Mettere in moto la macchina solo se é ben fissata!

8.4 Fissaggio montante rapido estensibile

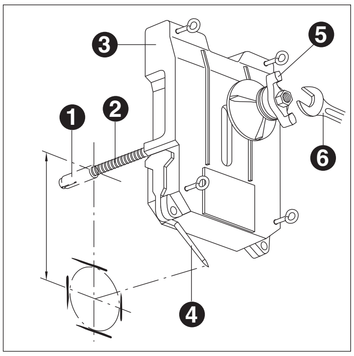


- Metodo veloce e semplice per fori in serie
- Nessuna necessitàdi foratura
- Alta stabilità

Attenzione:
Mettere in moto la macchina solo se é ben fissata!

9. Uso

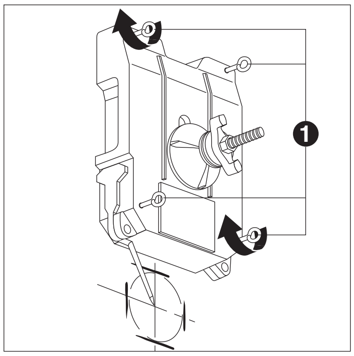
9.1 Fissaggio della piastra base con tassello e perno a espansione



1. Tassello con filetto interno HKD-E M16 (per materiale base cls)
2. Perno a espansione
3. Piastra base
4. Asta indicatrice per la centratura del foro
5. Galletto del perno a espansione
6. Chiave inglese

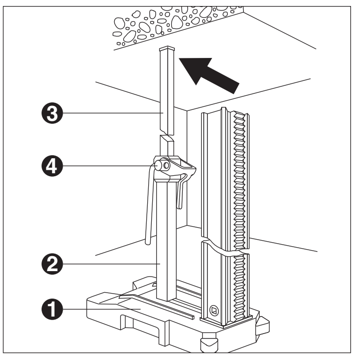
La stabilità della macchina sarà ottimale se il fissaggio verrà realizzato nella parte anteriore della fessura del tassello. Distanza consigliata fra centro foro e tassello 360 mm.

9.1a Fissaggio della piastra base con tassello e perno a espansione (segue)



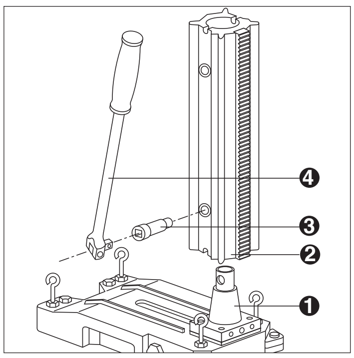
1. Serrare e bloccare le viti di livellamento (sempre in diagonale) fino a quando la piastra risulta stabile contro il materiale base

9.2 Fissaggio tramite montante rapido estensibile



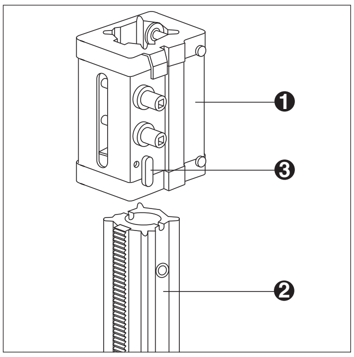
1. Piastra base
2. Montante telescopico
3. Asta estensibile
4. Meccanismo di serraggio

9.3 Fissaggio montante sulla piastra base



1. Cono di collegamento
2. Montante
3. Eccentrico
4. Chiave

9.4 Montaggio della carcassa guida sul binario guida

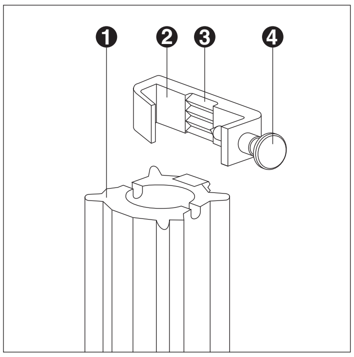


1. Carcassa guida
2. Binario guida
3. Blocco avanzamento carcassa guida

Il blocco avanzamento deve essere posizionato nella stessa direzione della foratura.

Attenzione: il blocco avanzamento carcassa guida deve essere sempre bloccato quando non si usa l'attrezzo.

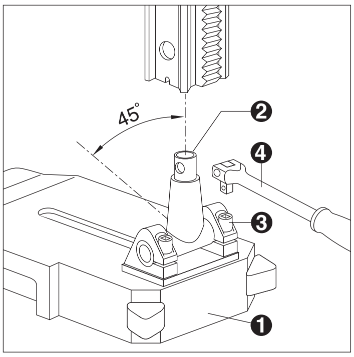
9.5 Montaggio del fine corsa sul binario guda



1. Binario guida
2. Morsetto metallico
3. Fine corsa
4. Vite di blocaggio

Per i lavori a parete e/o a soffitto é obbligatorio l'uso del fine corsa.

9.6 Regolazione dell'angolo del perno inclinazione colonna

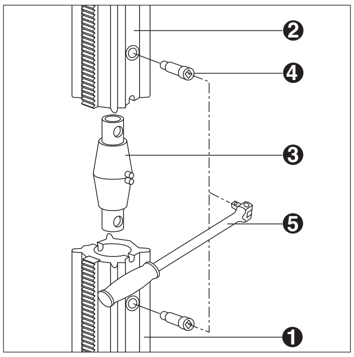


1. Piastra base
2. Perno per foratura inclinata
3. Vite di bloccagio
4. Chiave

Prima di allentare la vite di bloccaggio assicurare l'attrezzo per evitare che caschi.

Non é possibile carotare inclinato verso l'alto (il raccoglitore acqua non é utilizzabile).

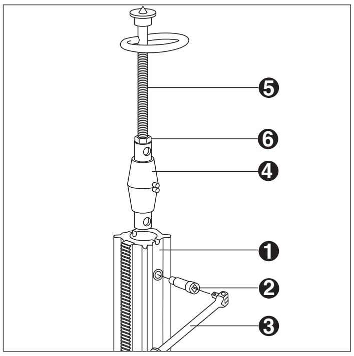
9.7 Prolungamento binario guida



1. Binario guida
2. Prolunga binario guida
3. Cono collegamento
4. Eccentrico (2 pezzi)
5. Chiave

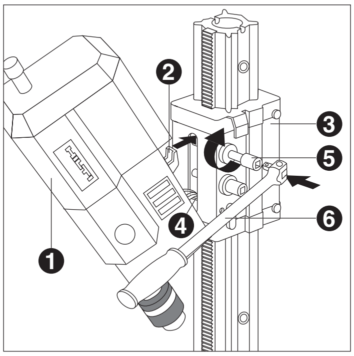
Prima di allentare la vite di bloccaggio assicurare l'attrezzo per evitare che caschi

9.8 Montaggio del mandrino impugnatura



1. Binario guida
2. Eccentrico
3. Chiave
4. Cono
5. Mandrino impugnatura
6. Controdado

9.9 Fissaggio del motore alla carcassa guida



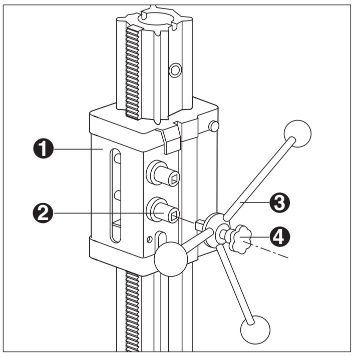
1. Motore
2. Dispositivo agganciamento motore
3. Carcassa guida
4. Superficie d'appoggio
5. Eccentrico di serraggio
6. Chiave

Attenzione!
Non pinzare il cavo alimentazione elettrica!
Attaccare il motore solo quando la piastra base e il binario sono molto ben fissati.

- Graffa di fissaggio per fili elettrici
- Graffa di fissaggio per tubazioni acqua

Durante le operazioni di smontaggio del motore dalla carcassa guida tenere saldamento lo stesso

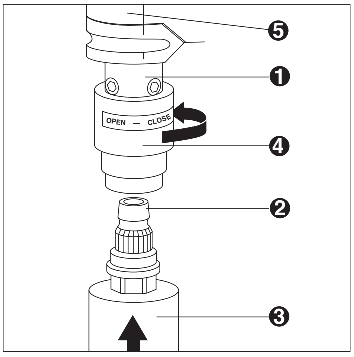
9.10 Fissaggio del volantino



1. Carcassa guida
2. Raccordo
3. Volantino
4. Vite di serraggio

Volantino montabile su ambedue i lati

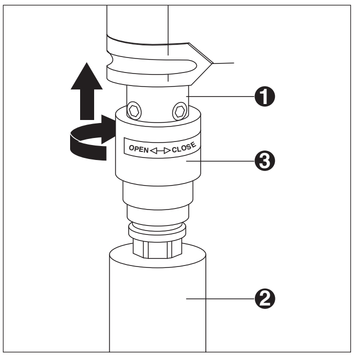
9.11 Montaggio della coronne diamantata



1. Mandrino
2. Imbocco
3. Corona diamantata
4. Bussola di serraggio
5. Blocco motore

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.12 Smontaggio della corona diamantata



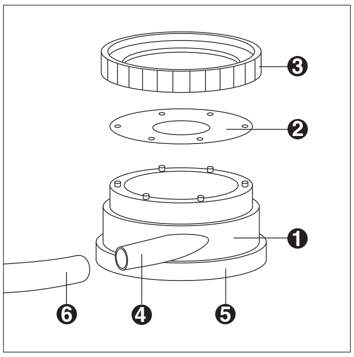
1. Mandrino
2. Corona diamantata
3. Bussola di serraggio

Per allentare il mandrino tenere saldamente la corona.

Per allentare la corona, fare attenzione affinché la carota di calcestruzzo, non cada improvvisamente dalla corona.

Durante i lavori a soffitto, prima di allentare la corona, vuotarla tramite l'alimentazione acqua (vedi punto 3.4)

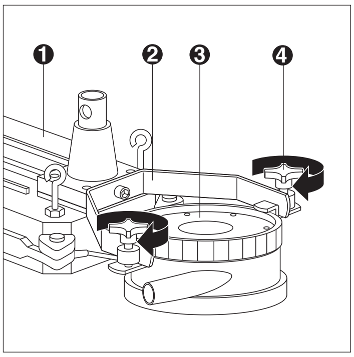
9.13 Inserimento anelli di tenuta nel raccoglitore acqua



1. Raccoglitore acqua
2. Anello di gomma di guarnizione (da scegliersi in funzione del diametro del foro)
3. Anello di serraggio
4. Raccordo del tubo flessibile
5. Anello di tenuta
6. Tubo di scarico

Per i lavori a soffito utilizzare esclusivamente anelli di gomma di guarnizione e aspiratore acqua perfettamente in ordine.

9.14 Fissaggio del raccoglitore acqua

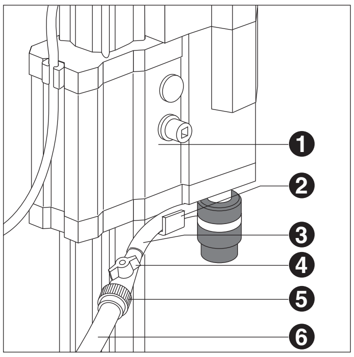


1. Piastra base
2. Supporto raccoglitore acqua
3. Raccoglitore acqua
4. Viti di pressione

Centrare il raccoglitore acqua con la corona, serrare e bloccare le viti di pressione.

L'utilizzo del raccoglitore acqua é obbligatorio in caso di lavori a soffitto, viene comunque consigliato per tutte le altre applicazioni.

9.15 Collegamento alla rete idraulica

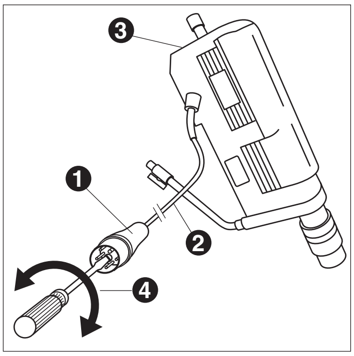


1. Carcassa guida
2. Graffa di fissaggio
3. Tubazione acqua
4. Valvola regolazione acqua
5. Raccordo tubazione
6. Alimentazione esterna acqua

La pressione max. non deve superare i 6 bar.

Dopo l'uso svuotare l'attrezzo dall'acqua.

9.16 Collegamento alla rete elettrica



1. Spina con invertitore di fasi
2. Cavo alimentazione
3. Interruttore ON-OFF con spia luminosa sovraccarico termico
4. Indicazioni per rotazione motore

Attenzione: Se al momento dell'accensione il motore non gira nel senso giusto (orario) spegnere subito il motore e regolare il senso di rotazione tramite la vite apposita sulla spina. La non osservanza di questa regola può portare a ferite per l'utente e danni della macchina.
Accensioni troppo frequenti con una corona sovraccarica può causare danni alla sicurezza della rate elettrica nonchè a danni della frizione.

9.17 Messa in moto

1. Scegliere la velocità adatta secondo il diametro corona (cambiare la velocità solo a motore fermo)
2. Aprire il blocco avanzamento
3. Inserire la corona nel raccoglitore acqua (se presente)
4. Aprire l'alimentazione acqua
5. Accendere il motore
6. Cominciare a forare e non appena la corona ha fatto presa, continuare il lavoro con una pressione di avanzamento maggiore.

9.18 Consigli per l'uso

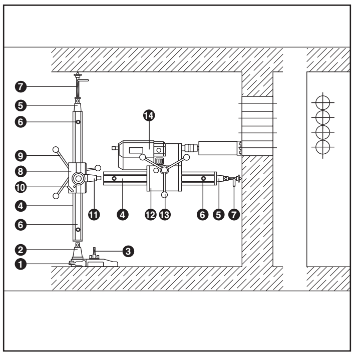
L'accendersi della spia di sovraccarico termico segnala che il motore è al limite. Un sovraccarico di lavoro può portare ad un guasto dell'interruttore che regola il sovraccarico termico per proteggere il motore da eventuali danni.

Dopo che il motore si è raffreddato a sufficienza la spia si spegne e il lavoro può riprendere.

Una pressione troppo elevata, soprattutto usando corone di grosso diametro nonchè il blocco avanzamento, causano il fermo della macchina. Una pressione troppo elevata causa anche un'ususra veloce sia del motore che dell'utensile. Se la corona si inceppa, modificate la direzione avanzamento. Nel caso non fosse possibile (corona incastrata), spegnete subito il motore e cercate di liberare la corona con le chiavi inglesi fornite per l'appositamento.

Assolutamente non far girare il motore verso sinistra, perchè può provocare ferite all'utente e danni al macchinario.

9.19 Utilizzo con braccio laterale



1. Piastra base
2. Cono della piastra
3. Perno a serraggio rapido
4. Binario guida
5. Cono collegamento – colonna
6. Eccentrico
7. Perno a espansione
8. Incrocio binari guida
9. Volante avanzamento
10. Blocco avanzamento
11. Cono incrocio binari guida
12. Carcassa guida
13. Volante avanzamento
14. Motore DD-400 E

Prima di allentare il blocco avanzamento e il serraggio angolare, fissare il binario orizzontale.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

10. Manutenzione

10.1 Per un funzionamento ottimale della macchina, é d'obbligo seguire i seguenti consigli:

1 Manutenzione motore
- Pulire e oliare il mandrino
- Pulire le griglie d'aereazione della scatola motore
- Controllare periodicamente la tenuta stagna del sistema

2 Manutenzione carcassa guida
- I rulli guida non necessitano di manutenzione
- Tenere pulita la superficie d'appoggio del motore
- Se le ruote dovessero esser un po' lente farle controllare da personale specializzato

3 Manutenzione dei binari guida
- Pulire i binari guida
- Pulire e oliare leggermente il cono interno

4 Manutenzione della piastra base
- Le piastre basi sono esenti da manutenzione ad eccezione delle guarnizioni.

5 Manutenzione testa
- In caso di fuoriuscita di acqua, cambiare le guarnizioni della testa d'iniezione.

Per ogni problema o informazione, rivolgeteVi al Vostro tecnico Hilti.

11. Smaltimento

Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

Gli attrezzi Hilti sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti Hilti oppure il referente Hilti.

Smaltimento dei fanghi di perforazione
Da un punto di vista di tutela dell'ambiente è problematico scaricare il fango di perforazione nei corsi d'acqua oppure nella rete fognaria senza un adeguato pre-trattamento. Richiedere informazioni alle autorità locali in merito alle normative vigenti.

Si suggerisce il seguente pre-trattamento:
Raccogliere il fango di perforazione (ad esempio per mezzo di un aspiratore per liquidi) Lasciare depositare il fango di perforazione e smaltire la parte solida in una discarica per calcinacci. (L'utilizzo di agenti flocculanti può accelerare il processo di deposizione) Prima di scaricare la restante acqua (basica, valore del pH > 7) nella rete fognaria, neutralizzarla con l'aggiunta di un neutralizzatore acido o mediante diluizione con una grande quantità d'acqua

Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

12. Garanzia

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, venga curato e pulito, che tutte le rivendicazioni di garanzia vengano presentate entro 6 mesi per l'azionamento ed 1 anno per le attrezzature supplementari (a meno che le normative vincolanti a livello nazionale non prescrivano un periodo più lungo) dalla data di acquisto (data fattura) e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo solamente materiale di consumo, ricambi ed accessori originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non può essere ritenuta responsabile in nessuna circostanza per danni diretti o indiretti, perdite o spese dirette e/o indirette, difetti o danni accidentali o consequenziali in relazione o a causa della possibilità/ impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.

Per riparazioni e/o sostituzioni dell'attrezzo e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dell'attrezzo, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Attenção! Ao utilizar as ferramentas eléctricas há que observar determinadas medidas básicas de segurança, a fim de se evitar o risco de incêndio, choques eléctricos e acidentes pessoais.

Leia estas instruções na íntegra, antes de utilizar o aparelho.

1 Mantenha o local de trabalho arrumado. A desorganização pode ser motivo de acidente.

2 Tenha em consideração o ambiente que o rodeia. Não exponha as ferramentas eléctricas à intempérie. Não utilize ferramentas eléctricas em locais húmidos ou molhados. Trabalhe em local bem iluminado. Não utilize ferramentas eléctricas junto de líquidos ou gases inflamáveis.

3 Evite o contacto com superfícies ligadas à terra, por exemplo tubos, radiadores, fogões e frigoríficos. Desta forma evita os choques eléctricos.

4 Mantenha as crianças afastadas! Não deixe que terceiros toquem na ferramenta ou no cabo eléctrico. Não permita que permaneçam no seu local de trabalho.

5 Guarde as ferramentas em local seguro. As ferramentas que não estão a ser utilizadas devem ser guardadas em local seco e fechado, ao qual as crianças não tenham acesso.

6 Não sobrecarregue a ferramenta. Conseguirá trabalhar melhor e com mais segurança se observar os limites indicados.

7 Utilize a ferramenta apropriada. Não use ferramentas demasiado fracas para trabalhos duros.

8 Escolha vestuário apropriado para o trabalho. Não use vestuário largo ou jóias, pois podem-se prender nalguma peça móvel. Nos trabalhos de exterior aconselha-se o uso de luvas de borracha e sapatos que não escorreguem. Se tiver cabelo comprido coloque uma rede na cabeça.

9 Utilize óculos de protecção. Coloque também uma máscara durante os trabalhos que ocasionam a formação de pó.

10 Não force o cabo eléctrico. Nunca transporte a ferramenta pelo cabo e não o puxe para tirar a ficha da tomada. Proteja o cabo de calor e evite o seu contacto com óleo e objectos cortantes.

11 Mantenha fixa a peça a trabalhar. Utilize dispositivos de fixação ou um torno a fim de prender a peça a trabalhar. Torna-se mais seguro do que a fixação manual e permite manejar a máquina com ambas as mãos.

12 Escolha uma posição segura e mantenha o equilíbrio.

13 Efectue uma manutenção cuidada dos escopros, cinzéis, pás, brocas, etc. Deverão estar sempre limpas e afiadas para que possa trabalhar bem e em segurança. Controle regularmente o estado da ficha e do cabo eléctrico, mandando-os substituir por um técnico especializado em caso de se encontrarem danificados. Mantenha os manípulos secos e isentos de óleo e gordura.

14 Não tenha o aparelho ligado à rede quando não estiver a fazer uso dele.

15 Retire as chaves de ajustamento. Antes de fazer a ligação, verifique se as chaves e ferramentas de ajustamento foram previamente retiradas.

16 Não transporte ferramentas ligadas à corrente com o dedo colocado no interruptor de comando. Antes de ligar o aparelho à rede certifique-se de que o interruptor de comando se encontra desligado.

17 Cabo de extensão no exterior. No exterior utilize apenas um cabo de extensão próprio para esse fim.

18 Mantenha-se sempre atento. Verifique o que vai fazendo. Proceda com precaução. Não utilize a ferramenta desde que sinta que não se consegue concentrar.

19 Verifique se a máquina está em condições. Antes de a utilizar verifique cuidadosamente se os dispositivos de protecção e peças apresentam danificações que os tornem inoperacionais. Veja se as peças móveis funcionam devidamente, sem encravarem ou se existem peças danificadas. Todas as peças têm de ser correctamente montadas permitindo e garantindo um perfeito funcionamento do aparelho. Qualquer peça danificada deverá ser reparada ou substituida pelo competente serviço de assistência técnica. Também os interruptores de comando devem ser substituidos pelo competente serviço de assistência. Não utilize as máquinas caso o interruptor de comando não trabalhe.

20 Atenção!
Para sua própria segurança nunca utilize acessórios ou aparelhos adicionais que não se encontrem indicados nas instruções de serviço ou não sejam recomendados pelo fabricante da ferramenta. A utilização de outros acessórios para além dos indicados nas instruções de serviço, ou no catálogo, poderá ser motivo de acidentes pessoais.

21 As reparações só devem ser efectuadas nos serviços de assistência técnica Hilti, para tal especiálizados. Doutra forma acidentes podem ocorrer na utilização das ferramentas.

22 Conexão do equipamento de extração de pó. Se forem providenciados dispositivos para a conexão da extração o recolha de pó, assegure-se que estão bem montados e que são usados de forma adequada.

Per favor guarde estas normas de segurança em local seguro.

índice

Página

1. Avisos

1.1 Nunca tente utilizar o equipamento de perfuração com coroa diamantada sem antes ter tido formação adequada com um técnico especializado Hilti. Se necessitar de alguma informação técnica não hesite em contactar a Hilti.
1.2 Utilizar sempre o equipamento de acordo com as instruções do manual que deverá sempre acompanhá-lo.
1.3 Antes de iniciar os trabalhos de perfuração, é absolutamente necessário pedir a autorização ao responsável pela obra. As grandes perfurações ou o corte das armaduras de ferro podem pôr em risco a estabilidade da estrutura do edificio, além disso, é sempre necessário cortar as condutas de gáz, de água, eléctricidade ou outras onde devem ser feitos os trabalhos de perfuração.
1.4 Deverá ser efectuado o isolamento das áreas onde o trabalho de perfuração vai ser feito, particularmente por detrás das paredes ou nos pisos inferiores onde vão ser efectuados os furos de atravessamento. Estas zonas deverão ser interditas de forma a que ninguém se magoe ou que nenhum equipamento se danifique se cair algum bloco de betão.
1.5 Nunca utilize o equipamento com uma broca coroa a rodar no sentido inverso (rotação no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).
1.6 O punho na unidade do motor não deverá ser utilizado como um ponto de engrenagem de elevação.


Usar sempre protectores sonoros


Usar sempre luvas de protecção


Usar sempre oculos de protecção

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

2. Conselhos de segurança

2.1 Manter o local de trabalho sempre bem limpo. A sujidade e uma má organização da área de trabalho podem provocar acidentes.

2.2 As influências do ambiente onde está a trabalhar devem ser tomadas em consideração. Não coloque o equipamento onde a unidade do motor se possa molhar, onde o cabo eléctrico pouse em cima de água ou onde as tomadas estejam expostas à chuva. O local onde trabalha deve estar sempre limpo. Nunca utilizar o equipamento na aproximidade de líquidos e gazes inflamáveis.

2.3 Manter as crianças afastadas do local onde está a trabalhar e manter os visitantes afastados do local onde o equipamento está a funcionar. Assegurarse que eles não tocam nem no aparelho, nem nos cabos.

2.4 Guardar o equipamento num local seco e limpo. Se não estiver a utilizar todos os acessórios, guardá-los num local seco e fora do alcance das crianças.

2.5 Não sobrecarregar o sistema. O equipamento trabalhará de forma mais eficiente e com maior segurança dentro da gama da potência recomendada.

2.6 Não utilizar o equipamento para outros fins ou trabalhos para os quais não está previsto.

2.7 Usar roupa adequada. Não usar roupa larga ou joalharia pois poderão ser apanhadas pelas peças em movimento. Usar capacete, óculos e luvas de protecção sapatos de protecção e protectores para os ouvidos e se tiver o cabelo comprido, amarrá-lo com um elástico.

2.8 Não utilizar o cabo eléctrico para outros fins. Não transporte a unidade do motor pelo cabo e não retire a ficha da tomada puxando o cabo eléctrico. Manter o cabo eléctrico longe de qualquer fonte de calor, limpar todos os vestígios de óleo com um pano e evitar que passe em arestas afiadas o que poderá danificá-lo.

2.9 Manter o seu corpo numa boa posição e segura e manter-se sempre em equilíbrio.

2.10 Uma limpeza cuidadosa e a lubrificação do equipamento ajudarão a assegurar um trabalho seguro e correcto. Seguir as instruções de limpeza e manutenção. Manter os punhos secos e sem óleo.

2.11 Desligar o equipamento da eléctricidade sempre que não esteja a ser utilizado, durante o seu transporte, antes de qualquer tipo de inspeccção ou manutenção, durante a troca das brocas coroa ou durante a sua montagem ou desmontagem.

2.12 Não deixe ficar no equipamento ferramentas (por ex: chave de aperto, porcas, etc.). Antes de ligar o motor, retirá-las.

2.13 Utilizar só extensões de cabos eléctricos homologados e marcados com a sigla correspondente.

2.14 Mantenha-se alerta e observe cuidadosamente o progresso do seu trabalho. Proceda com lógica e não utilize o sistema e ferramentas se não estiver 100% concentrado no seu trabalho.

2.15 Antes de utilizar o equipamento, verificar se não está danificado, se o cabo eléctrico está em bom estado. Verificar se todas as partes foram montadas correctamente e considerar todos os outrosfactores que poderão influenciar a operação do equipamento. No caso de qualquer problema ou falha contactar um técnico especializado do centro de assistência Hilti.

2.16 Utilizar sempre peças e acessórios originais Hilti que são indicados neste manual de instruções ou no nosso catálogo. Se utilizar outras peças, arrisca-se a se magoar ou danificar o aparelho.

2.17 Todos os novos testes que efectuar para verificar a segurança eléctrica e mecânica do equipamento devem ser efectuados de acordo com as regulamentações nacionais. Os intervalos de inspecção dos equipamentos usados em obras variam de país para país. Em todo o caso uma coisa é muito importante: não é necessário verificar a continuidade eléctrica desde que o equipamento funcione normalmente. As inspecções ligadas ao fio conductor terra da unidade do motor DD-400 E e cabos eléctricos e extensões aos quais está ligada, são muito críticas e importantes, uma vez que este conductor não leva nenhuma carga eléctrica durante as operações normais de trabalho.

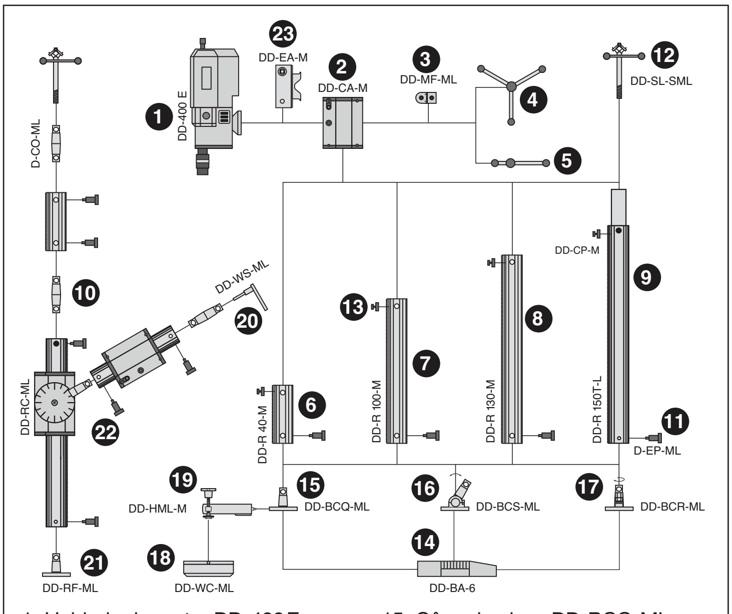
2.18 Proteja contra os choques eléctricos. Evite tocar em objectos ligados á terra (tubos, radiadores, etc.). Como o aparelho também está ligado à terra, não o utilizar senão através do punho que está isolado, de acordo com os termos desta norma de segurança.

2.19 Antes de pôr o equipamento a funcionar verificar se está bem montado e correctamente fixo.

2.20 Não é permitida a fixação da unidade com uma bomba de vácuo.

2.21 Não toque nas partes rotativas.

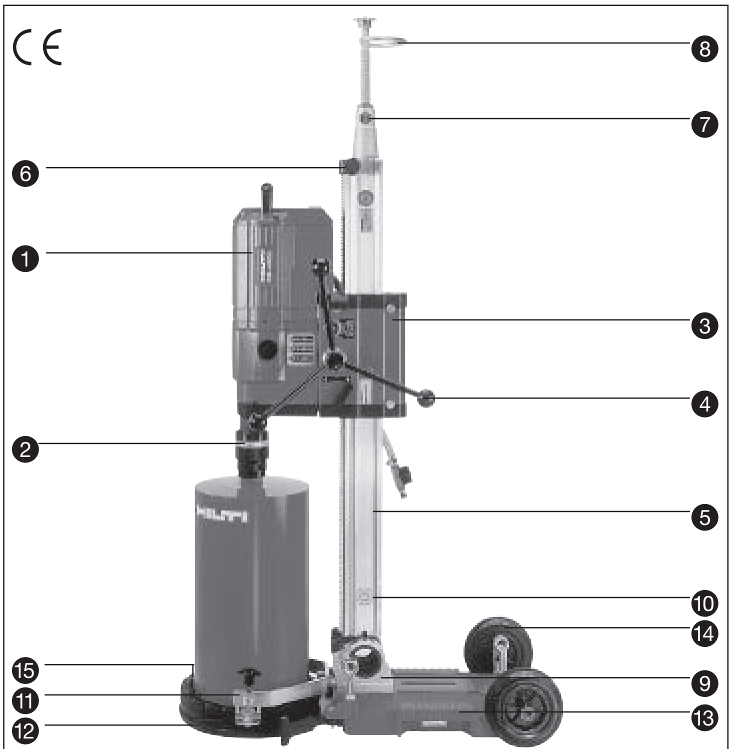
3. Sistema de perfuração com coroa diamantada DD-400E



1. Unidade do motor DD-400 E
2. Caixa guia DD-CA-M
3. Unidade de alimentação adequada DD-MF-ML
4. Volante DD-FH ½"
5. Haste/Eixo ½"
6. Carril DD-R 40-M
7. Carril DD-R 100-M
8. Carril DD-R 130-M
9. Carril telescópico DD-R 150 T-L
10. Cône D-CO-ML
11. Pino excêntrico DD-EP-ML
12. Haste / Eixo DD-SL-SML
13. Retentor DD-CP-M
14. Placa base DD-BA-6
15. Cône da placa DD-BCQ-ML
16. Cône da placa DD-BCS-ML
17. Cône da placa DD-BCR-ML
18. Colector de água DD-WC-ML
19. Suporte DD-HML-M
20. Suporte do parede DD-WS-ML
21. Suporte do carril DD-RF-ML
22. Adaptador da coluna em cruz DD-RC-ML
23. Peça distanciadora DD-EA-M

Não utilize este produto a não ser para o fim para o qual foi indicado neste manual de instruções.
Por favor guardar este manual de instruções para futuras consultas.

4. Máquina de perfuração com coroa diamantada DD-400E



1. Unidade do motor DD-400 E
2. Mandril DD-C-BU
3. Caixa guia DD-CA-M
4. Volante DD-FH ½"
5. Carril DD-R 100-M
6. Retentor DD-CP-M
7. Cône D-CO-ML
8. Eixo / haste DD-SL-SML
9. Cône placa base DD-BCS-ML
10. Pino excêntrico D-EP-ML
11. Suporte para colector de água DD-HML-M
12. Colector de água DD-WC-ML
13. Placa base DD-BA-6
14. Conjunto de rodas DD-BW
15. Disco vedante DD-SW-L

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

5. Dados técnicos

Potência nominal / voltagem	400 V / 3 ~
Corrente absorvida	7,5 A
Potência absorvida	4,1 kW
Frequência	50 Hz
Ficha	16 A
Fusível	16 A
Gama dos diâmtros das brocas coroa	∅ 80–500 mm
Velocidade / rotação 1ª velocidade 2ª velocidade 3ª velocidade	 160 U/min. 340 U/min. 510 U/min.
Aperto 1ª velocidade 2ª velocidade 3ª velocidade	 Max. 300 Nm Max. 200 Nm Max. 150 Nm
Peso (unidade do motor)	24 kg
Comprimento do cabo eléctrico	5 m
Conexão da broca coroa Conexão da broca coroa Conexao da broca coroa	DD-C-BU Patente Hilti DD-C-BS 1¹/₄″ UNC DD-C-Pixie
Arrefecimento do motor	Arrefecimento por água
Consumo mínimo	3,3 l/min.
Schutzart	IP55
Protecção térmica do motor-por intermédio da sua bobinagem	
Protecção mecânica da caixa de velocidades-embraiagem mecânica	

5.1 Ruído e vibração
Caracteristicamente os níveis de ruído A medidos da ferramenta são:
– Nível de pressão de som: 77 dB (A)
Usar protecção para os ouvidos.
A vibração característica da mão e do braço é inferior a 2,5 m/s².

Reservado o direito a alterações técnicas!

6. Segurança eléctrica e mecânica

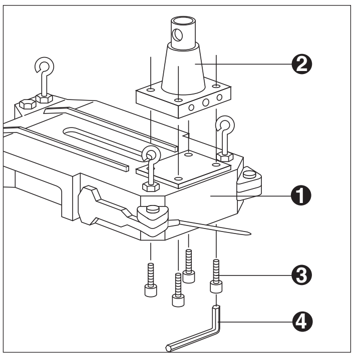
6.1 Segurança eléctrica
O interruptor diferencial protege o operador no caso de falhas no isolamento da máquina ou do cabo eléctrico ou nas extensões dos cabos. A ligação terra protege o operador de perigosas altas voltagens ao perfurar cabos eléctricos. Este dispositivo também evita que a máquina arranque sózinha quando a energia volta após uma interrupção no fornecimento eléctrico.

6.2 Protecção contra o sobreaquecimento
No caso de sobrecarga persistente, o motor está protegido na sua bobinagem por um sensor de temperatura. Uma luz de aviso integrado no interruptor on/ off assinala quando a activação do seu circuito de segurança está iminente.

6.3 Segurança mecânica
A embraiagem mecânica de segurança integrada na caixa de velocidades protege o aparelho e a broca no caso de ficar presa subitamente.

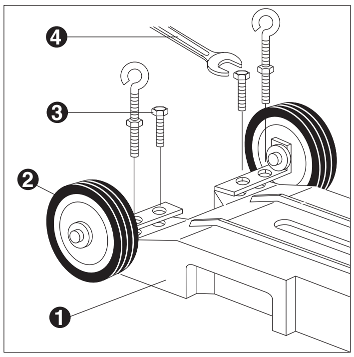
7. Montagem dos componentes do sistema

7.1 Montagem do cône da placa base à placa base



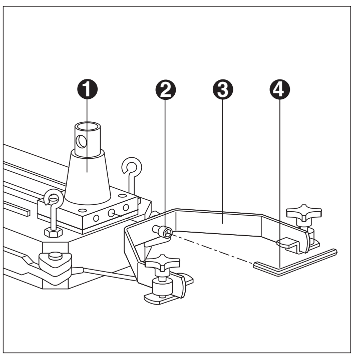
1. Placa base
2. Cône da placa base
3. Parafusos (4)
4. Chave (fornecida com a placa base)

7.2 Fixação / Montagem do conjunto das rodas à placa base



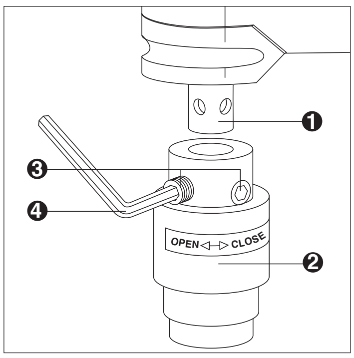
1. Placa base
2. Roda
3. Parafuso
4. Chave AF de 19 mm

7.3 Fixação / Montagem do suporte do colectro de água ao cône da placa base



1. Cône da placa base
2. Parafuso
3. Suporte
4. Chave AF 8 mm
   (fornecida com o suporte)

7.4 Mudança do mandril

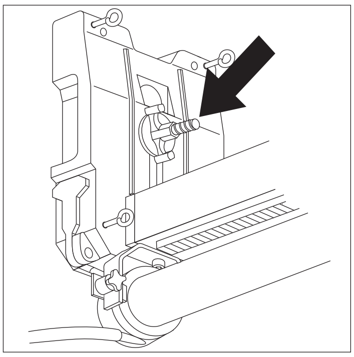


1. Eixo de movimento / accionamento
2. Mandril
3. Parafusos (3)
4. Chave AF 6 mm
   (fornecida com o mandril)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

8. Métodos alternativos para a fixação do aparelho de perfuração

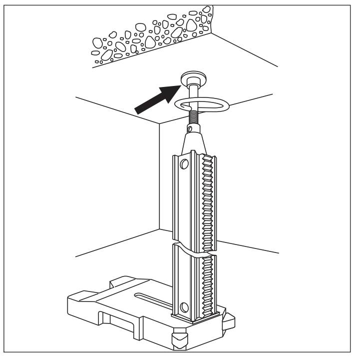
8.1 Fixação por meio de bucha



- Método de fixação para elevada performance de perfuração
- Método versátil (adequado para parede, tecto e pavimento)
- Também pode ser usado em superfícies irregulares e desiguais

Atenção:
o sistema de perfuração não deve ser montado ou posto a trabalhar antes que o aparelho esteja bem seguro e posicionado.

8.2 Suporte do aparelho usando o perfil de orientação

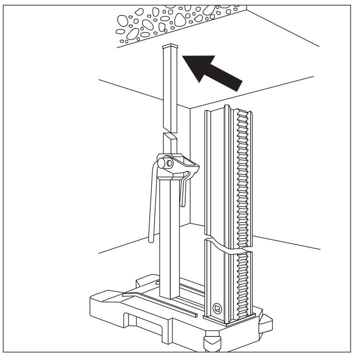


- Método de fixação rápido
- Não é necessário abrir furos para buchas
- Muito rígido
- Pode ser usado em complemento à fixação com bucha ou com a placa base de vácuo

O suporte através do carril guia não é suficiente para plicações no tecto.

Atenção:
o sistema de perfuração não deve ser montado ou posto a trabalhar antes que o aparelho esteja bem seguro e posicionado.

8.3 Suporte do aparelho usando a coluna de aperto rápido

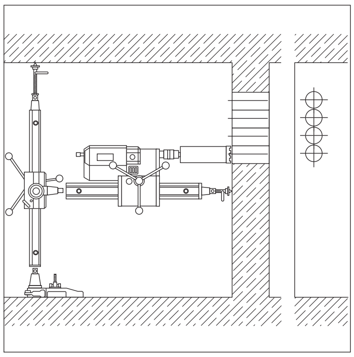


- Método simples e rápido
- Não é necessário abrir furos para buchas
- Pode ser usado em complemento à fixação com bucha e com a placa base de vácuo

A coluna de aperto rápido não é adequada para fixar o equipamento em perfurações no tecto.

Atenção:
o sistema de perfuração não deve ser montado ou posto a trabalhar antes que o aparelho esteja bem seguro e posicionado.

8.4 Utilização do adaptador da coluna em cruz

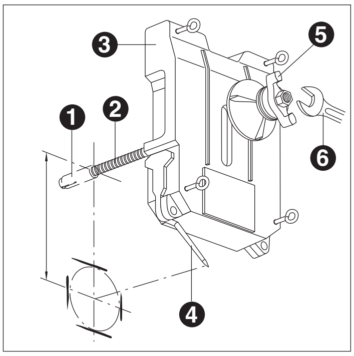


- Muito rígido
- Não é necessária a colocação de buchas
- Método rápido para perfurações em série

Atenção:
o sistema de perfuração não deve ser montado ou posto a trabalhar antes que o aparelho esteja bem seguro e posicionado.

9. Preparação do sistema de perfuração para utilização

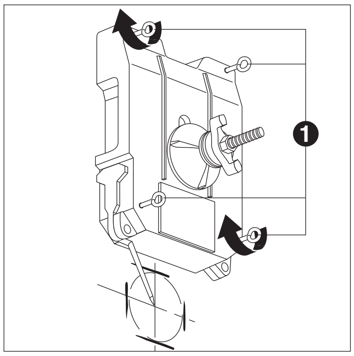
9.1 Fixação da placa base através de bucha e do eixo de suporte



1. Bucha roscada internamente HKD-E M16 (no betão)
2. Eixo suporte
3. Placa base
4. Indicador do centro do furo
5. Porca do eixo de suporte
6. Chave AF 27 mm

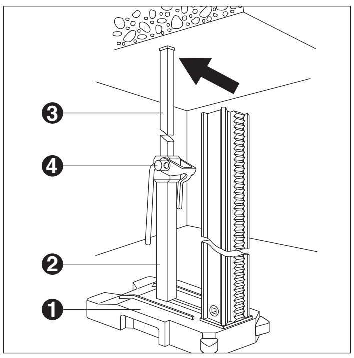
O aparelho fica mais estável quando a bucha é posicionada na extremidade frontal da saliência da bucha (perto da coluna). Distância recomendada da bucha ao centro do furo: aproximadamente 300 mm. Desapertar os parafusos niveladores antes de posicionar a placa base.

9.1a Fixação da placa base usando uma bucha e um eixo de suporte (continuação)



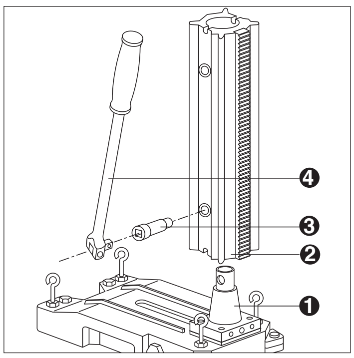
1. Apertar os parafusos niveladores (em sequência diagonal) até à placa base ficar rígida e segura.

9.2 Suporte da placa base usando a coluna de aperto rápido



1. Placa base
2. Coluna de aperto rápido
3. Coluna telescópica
4. Mecanismo de suporte

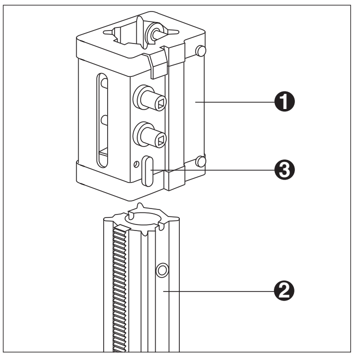
9.3 Montagem de um carril na placa base



1. Conexão cônica
2. Carril
3. Pino excêntrico
4. Chave

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.4 Montagem do carro no carril

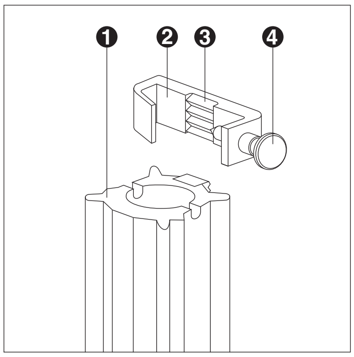


1. Caixa guia
2. Carril
3. Dispositivo de aperto do movimento

O dispositivo de aperto do movimento deve estar na direcção da perfuração.

Nota: se não estiver a usar o mecanismo, mantê-lo na posição de desligado!

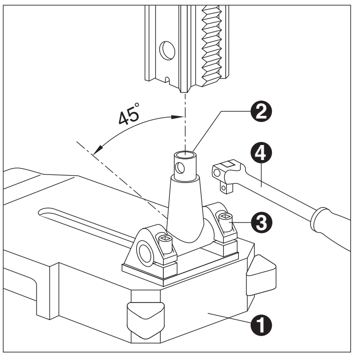
9.5 Fixação do dispositivo de detenção no carril



1. Carril
2. Broca de aço
2. Dentes de engate
4. Parafusos de aperto

É obrigatória a utilização de um detentor na perfuração nos tectos e nas paredes.

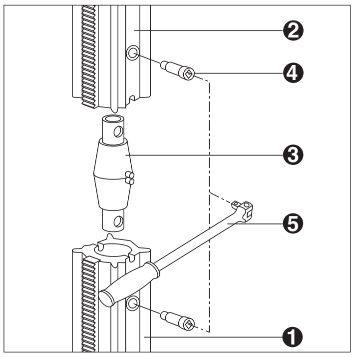
9.6 Ajuste do ângulo do carril



1. Placa base
2. Conexão cônica para perfuração em ângulo
3. Parafuso de aperto
4. Chave

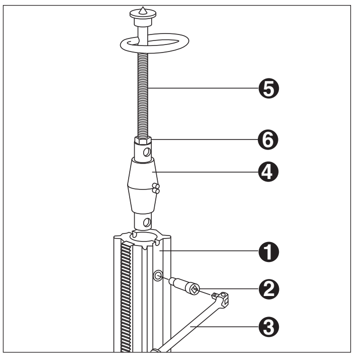
Segurar o carril para que não caia antes de desapertar os parafusos de aperto.

9.7 Extensão do carril de orientação



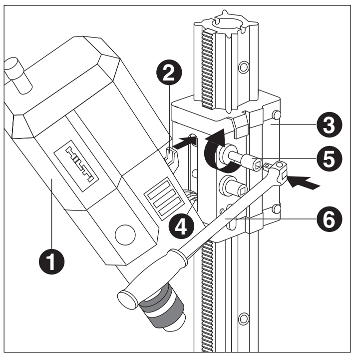
1. Carril
2. Extensão do carril
3. Cône
4. Pinos excêntricos (2)
5. Chave

9.8 Fixação da haste / eixo de suporte e cône



1. Carril
2. Pino excêntrico
3. Chave
4. Cône
5. Eixo
6. Porca de aperto

9.9 Montagem da unidade do motor na caixa guia



1. Unidade do motor
2. Adaptador / Montagem da unidade do motor
3. Caixa guia
4. Superfície de montagem
5. Pino de aperto excêntrico
6. Chave

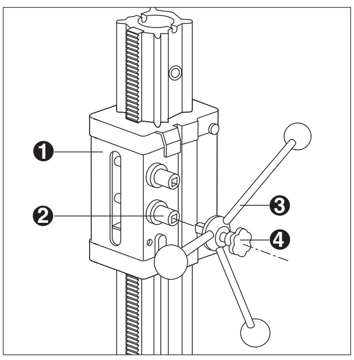
- Suporte do cabo eléctrico
- Suporte da mangueira de água

Atenção:

- Não puxe o cabo eléctrico!
- Assegurar-se que a placa base e o carril guia estão bem seguros antes de montar a unidade do motor!

Remoção da unidade do motor: segure o motor de modo a evitar que caia ao chão quando o pino de aperto excêntrico é retirado.

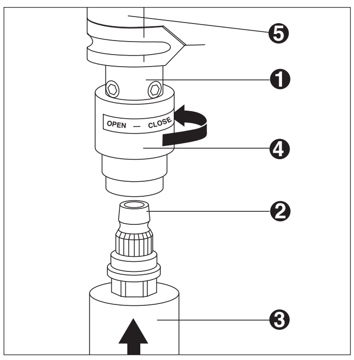
9.10 Montagem do volante



1. Caixa guia
2. Saliência de conexão
3. Volante
4. Parafuso de aperto

O volante pode ser montado em qualquer um dos lados da caixa guia.

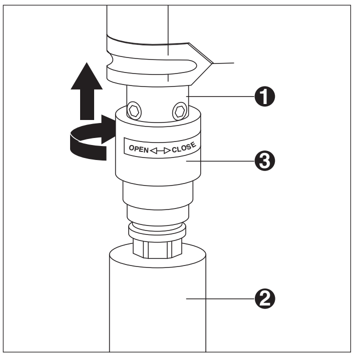
9.11 Montagem de uma broca coroa



1. Mandril
2. Conexão (encabadouro)
3. Broca coroa
4. Manga de aperto
5. Unidade do motor

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.12 Remoção de uma broca coroa



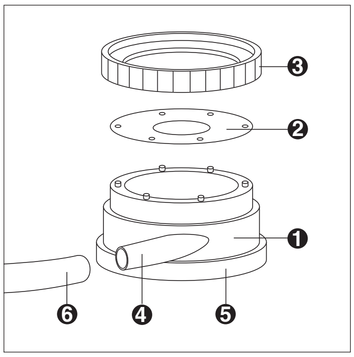
1. Mandril
2. Broca coroa
3. Manga de aperto

Segurar a broca coroa antes de desengatar o mandril.

Ao desapertar a broca coroa, assegurar-se que a carote não cai acidentalmente da broca.

Ao perfurar no tecto, fechar a válvula de fornecimento de água e drenar a broca coroa através da mangueira de fornecimento de água antes de a soltar do mandril.

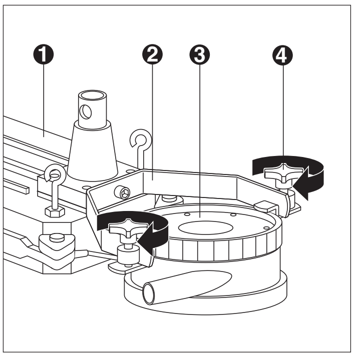
9.13 Colocação de um disco vedante no colector de água



1. Colector de água
2. Disco vedante (o tamanho depende da broca coroa usada)
3. Anel de aperto
4. Conexão da mangueira
5. Anel vedante
6. Mangueira / tubo de remoção de água

Poderá encontrar os discos vedantes com o diâmetro correcto no Centro Hilti local.

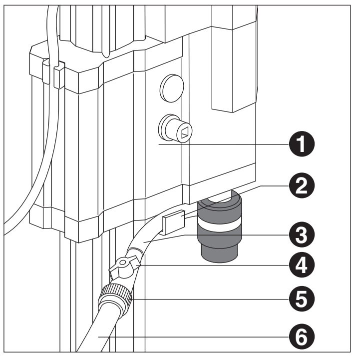
9.14 Montagem do colector de água



1. Placa base
2. Suporte do colector de água
3. Colector de água
4. Parafusos de aperto

Use a broca coroa para centrar o colector de água e depois aperte os parafusos.

9.15 Ligação do fornecimento de água

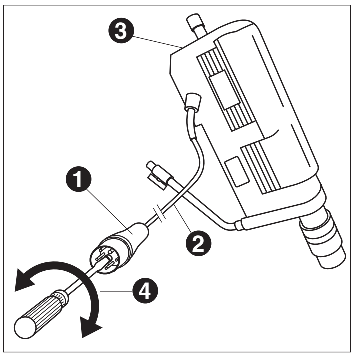


1. Caixa guia
2. Suporte da mangueira
3. Mangueira de água
4. Válvula de regulação da água
5. Conector da mangueira
6. Fornecimento da água externo

A pressão do fornecimento de água não deve exceder os 6 bar.

Depois de terminado o trabalho, drenar a água da unidade do motor desconectando a mangueira e abrindo a válvula de regulação de água.

9.16 Ligação à energia eléctrica



1. Ficha com inversor de fase
2. Cabo eléctrico
3. Interruptor on / off com lâmpada indicadora de sobrecarga
4. Direcção da rotação

Atenção: Se a broca coroa não rodar na direcção indicada pela seta na caixa guia (direcção dos ponteiros do relógio), o motor deve ser imediatamente desligado e a direcção da rotação alterada, usando uma chave de parafusos para ajustar o inversor de fase. Se esta medida não for tomada, o operador pode magoar-se e a máquina danificar-se! Não deve ser aplicada nenhuma carga à broca coroa enquanto o motor està ligado.

Ligar o motor enquanto se está a aplicar carga pode danificar a embraiagem e pode danificcar o fusível.

9.17 Operação

1. Seleccionar a velocidade correcta de perfuração. (Só mudar a velocidade quando a rotação estiver parada).
2. Soltar o mecanismo de aperto do avanço.
3. Colocar a broca coroa no colector de água.
4. Abrir a válvula de fornecimento de água.
5. Ligar o motor.
6. Inicie a perfuração lentamente e cuidadosamente. Aumente a pressão lentamente assim que a broca coroa começar a ficar presa (gripar).

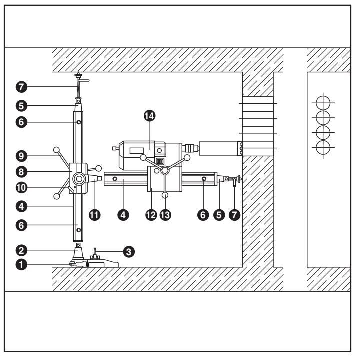
9.18 Conselhos de utilização

Se a luz indicadora de sobreaquecimento acender, isto quer dizer que a temperatura do motor excedeu o limite. Se a carga do motor se mantiver o disjuntor de temperatura dispara para evitar que o motor se danifique. O motor uma vez arrefecido o suficiente, a luz indicadora voltará a apagar-se, podendo, assim, voltar a perfurar.

Particularmente quando são usadas brocas coroa de grandes diâmetros, evitar aplicar excessiva pressão de perfuração, caso contrário o motor parará. Se a força de apoio é muito elevada, a broca têm tendência a se desgastar precocemente e a máquina pode sofrer algum dano.

Se a broca coroa para, inverter imediatamente o sentido da direcção. Se isto não for possível (broca coroa presa), desligar imediatamente o motor e tentar soltar a broca rodando-a com a ajuda de uma chave (colocando-a nas saliências perto do encabadouro). Nunca utilizar a marcha contrária, pois pode causar algum acidente e danificar a máquina.

9.19 Utilização do adaptador da coluna em cruz



1. Placa base
2. Cône da placa base
3. Haste-varão roscado
4. Carril
5. Cône
6. Pino excêntrico
7. Haste / Eixo suporte
8. Adaptador da coluna em cruz
9. Volante para adaptador da coluna em cruz
10. Dispositivo de aperto
11. Cône do adaptador da coluna em cruz
12. Caixa guia
13. Volante
14. Unidade do motor DD-400E

Fixar o carril horizontal antes de soltar a abraçadeira de ajuste de ângulo e o dispositivo de aperto.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

10. Manutenção

10.1 De modo a evitar problemas durante a operação, os seguintes pontos devem ser observados:

1 Unidade do motor
- Manter o mandril limpo e bem lubrificado
- Verificar regularmente o sistema de possíveis fugas de água

2 Caixa guia
- Os rolamentos não requerem manutenção
- Manter s superficie de montagem da unidade do motor limpa
- Se o movimento for muito fácil, os rolamentos guia deverão ser ajustados por um técnico

3 Carris
- Manter os carris limpos
- Os cônes internos devem ser mantidos limpos e lubrificados

4 Placa base
- O cône da placa base deve ser mantido limpo e lubrificado
- A secção roscada dos parafusos niveladores deve ser mantida limpa e lubrificada

5 Cabeça de limpeza / suporte de água
- Os vedantes da cabeça de limpeza vedem ser substituídos se for encontrada alguma fuga de água, ao lado da caixa guia

No caso de problemas técnicos, por favor entrar em contacto com o departamento de serviço de clientes Hilti.

11. Reciclagem

Recicle os desperdícios

As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em vários países a recolha do seu aparelho usado para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao centro de vendas Hilti local ou ao vendedor.

Reciclagem da lama resultante da perfuração
Em termos ambientais, não é permitido que a lama resultante da perfuração atinja os rios, lagos ou os sistemas de esgotos sem que haja um pré-tratamento. Consulte as normas locais no que se refere a este assunto.

Recomendamos o seguinte pré-tratamento:
Recolha a lama resultante da perfuração (utilizando um aspirador de líquidos de uso industrial).
Permita que a lama resultante da perfuração sedimente e recicle esses resíduos sólidos de forma apropriada. (A adição de um agente flocoso pode acelerar o processo de sedimentação).
A água resultante dessa lama (alcalina, ph > 7) deve ser neutralizada adicionando-lhe um ácido neutralizador ou uma grande quantidade de água, antes que esta atinja o sistema de drenagem.

Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

12. Garantia

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material ou de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, conservada e limpa de acordo com o manual de instruções Hilti, desde que todas as reclamações referentes à garantia sejam feitas dentro de 12 meses (excepto se outros regulamentos nacionais obrigatórios prescreverem outro período mínimo) a contar da data de venda (data da factura), e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramante de consumíveis, componentes e peças originais Hilti:

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legislação nacional aplicável em contrário. Sob nenhuma circunstância será a Hilti responsável por danos directos, indirectos, acidentais ou consequências, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização/capacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à comercialização e aptidão para um fim definido.

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta e/ou as peças para o seu centro de vendas Hilti.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações anteriores ou comentários contemporâneos e acordos orais ou escritos referentes a garantia.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Atención:
Con el fin de reducir el peligro de descarga eléctrica, y para evitar accidentes e incendios al emplear herramientas eléctricas, observe las siguientes medidas de seguridad básicas. Lea y siga estas instrucciones antes de emplear la herramienta.

1 Mantenga el orden en su ambiente de trabajo. El desorden en el ambiente de trabajo aumenta el peligro de accidente.

2 Tenga en cuenta el entorno del ambiente de trabajo. No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en un ambiente húmedo. Cuide de que el ambiente de trabajo esté bien iluminado. No utilice herramientas eléctricas en la proximidad de liquidos o gases inflamables.

3 Protéjase contra las descargas eléctricas. Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra, como p. ej. tubos, radiadores, cocinas eléctricas, frigorificos.

4 Mantenga los niños a distancia. No permita que otras personas toquen la herramienta o el cable. Manténgalas alejedas del radio de acción de su trabajo.

5 Guarde sus herramientas en un lugar seguro. Las herramientas no empleadas deben guardarse en un lugar seco, cerrado y fuera del alcance de los niños.

6 No sobrecargue su herramienta. Trabajará mejor y con mayor seguridad observando el campo de potencia indicado.

7 Utilice la herramienta adecuada. No utilice herramientas o dispositivos adaptables de reducida potencia para ejecutar trabajos pesados. No utilice herramientas para fines y trabajos para los cuales no han sido previstos p. ej. no emplee una sierra circular de mano para talar matas y cortar ramas.

8 Póngase la ropa de trabajo conveniente. No lleve ropa ancha o joyas. Podrian ser asidos por las piezas en movimiento. Al efectuar trabajos al aire libre, se recomienda el uso de guantes y de zapatos antideslizantes. Póngase una redecilla para el pelo si lo tiene largo.

9 Póngase gafas protectoras. Póngase también una máscara si el trabajo a realizar produce polvo.

10 Preserve el cable de alimentación. No lleve la herramienta colgada del cable y no tire de éste para desconectar la clavija de la base de enchufe. Proteja el cable contra el calor, el aceite y los cantos agudos o afilados.

11 Afiance la pieza de trabajo. Utilice un dispositivo de fijación o un tornillo de banco con el fin de sujetar fuertemente la pieza de trabajo. Estará asi sujeta con mayor seguridad que con su mano y tendrá las dos manos libres para manejar la herramienta.

12 No extienda excesivamente su radio de acción. Evite toda postura que cause cansancio. Cuide de que su posición sea segura y de que conserva el equilibrio en todo momento.

13 Cuide sus herramientas con esmero. Mantenga sus herramientas afiladas y limpias con objeto de trabajar mejory de la manera más segura. Observe las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones para el cambio de los útiles. Compruebe regularmente la clavija y el cable de alimentación y,en caso de deterioro, hágalos cambiar por un especialista acreditado. Compruebe el cable de empalme regularmente y cámbielo en caso de deterioro. Mantenga las empuñaduras secas y exentas de aceite y grasa.

14 Desconecte la clavija de la red. En caso de no utilizar la herramienta, antes de proceder al mantenimiento y al cambiar las herramientas como p. ej. de hoja de sierra, de broca y de otros tipos de útiles.

15 Retire las llaves de las herramientas. Antes de contectar la herramienta, cerciórese de que se hayan quitado las llaves y los útiles de ajuste.

16 Evite toda puesta en marcha accidental. No lleve ninguna herramienta con el dedo puesto sobre el interruptor mientras esté conectado a la red eléctrica. Cerciónese de que el interruptor esté desconectado al efectuar la conexión de la herramienta a la red eléctrica.

17 Cable de empalme para exteriores. Al exterior, utilice solamente cables de empalme homologados y convenientemente marcados.

18 Esté siempre atento. Observe su trabajo. Trabaje demostrando sentido común. No emplee la herramienta cuando esté cansado.

19 Controle si su aparato tiene desperfectos. Antes de volver a emplear la herramienta, compruebe cuidadosamente el perfecto funcionamiento de los dispositivos de seguridad o de las piezas levemente dañadas. Compruebe si las piezas móviles están en buen estado de funcionamiento, si no se atascan o si otras piezas tienen desperfectos. Todos los componentes deben estar montados adecuadamente y cumplir los requisitos para garantizar el correcto funcionamiento del aparato. Todo dispositivo de seguridad y toda pieza deteriorada deberán ser reparados o cabiados de modo apropiado por un taller del servicio posventa, a no ser que las instrucciones de servicio contengan otras indicaciones. Todo interruptor de mando deteriorado, deberá ser reemplazado por un taller del servicio posventa. No utilice ninguna herramienta en la cual el interruptor de mando no funcione perfectamente.

20 Atención: Para su propia seguridad, no emplee más que los accesorios y los dispositivos adaptables mencionados en las instrucciones de servicio, o que hayan sido recomendados por el fabricante de la herramienta. La utilización de otros accesorios o herramientas adaptables, excepción hecha de aquellos recomandados en las instrucciones de servicio o en el catálogo, pueden significar para Vd. un peligro de accidente.

21 Reparaciones sólo por el electricista profesional. Esta herramienta eléctrica responde a los reglamentos de seguridad correspondientes. Las reparaciones deben ser realizadas sólo por un electricista calificado, dado que de otra manera pueden ocurrir accidentes para el usuario.

22 Conectar el equipo extractor de polvo. Si el aparato está provisto para la conexión de un extractor de polvo y demás instalaciones, asegurar que estén conectadas y se utilicen adecuadamente.

Observe cuidadosamente las instrucciones de seguridad.

Contenido

1. Aviso

1.1 No arrancar la maquina sin haler seguido antes la formación sobre el uso correcto y seguro de la misma.
1.2 Utilizar siempre la maquina como se explica en el manual de instrucciones.
1.3 Las perforaciones deben ser previanente aprobados por la dirección de la obra, cortar las armaduras puede influir en la resistencia de la estructura. No perforar cerea de tuberias de gas, agua o electricidad.
1.4 Tener precaución con las piezas de hormigón que se desprendan al cortarse.
1.5 Nunca colocar en la maquina una broca diseñada para cortar en sentido contrario a las agujas del relaj.
1.6 El mango para transportar el motor no debe utilizarse como punto de sujeción al utilizar el mecanismo elevador.



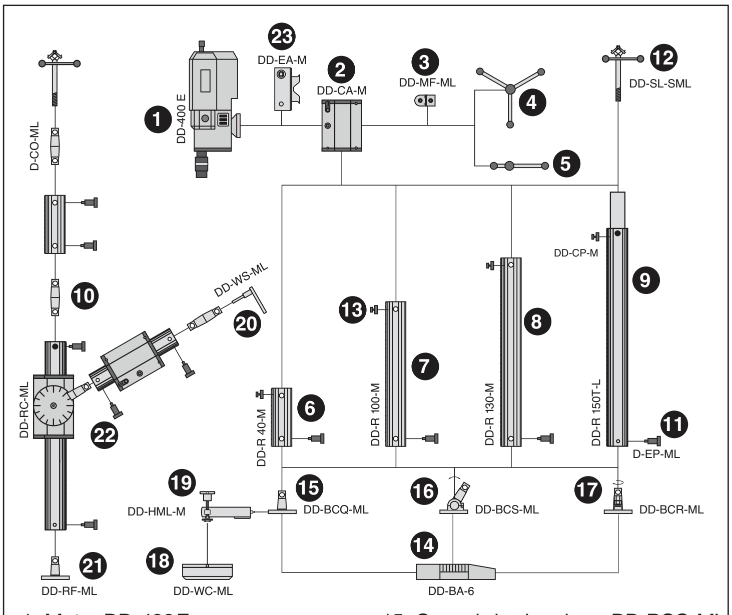
Llevar siempre gafas protectoras — Llevar siempre guantes protectores — Protejerse siempre los oídos

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

2. Normas de seguridad

2.1 Mantenga limpia el área de trabajo. La falta de limpieza y mala organización de la zona de trabajo pueden provocar accidentes.
2.2 Deben tenerse en cuenta las condiciones medioambientales en las que se trabaja. No coloque el equipo en un lugar donde el motor pueda mojarse, el prolongador eléctrico se introduzca en el agua o donde la conexión por clavija esté expuesta a la lluvia. Asegúrese de que el área está en buenas condiciones. No utilice el equipo cerca de líquidos o gases inflamables.
2.3 Mantenga a los niños alejados del área de trabajo. Mantenga fuera del área de trabajo a las personas no autorizadas y asegúrese de que los núcleos de broca, prolongadores eléctricos, etc. no están aprisionados.
2.4 Tanto las unidades del motor como cualquier otra parte o herramienta deben mantenerse en un lugar seguro y seco, fuera del alcance de los niños cuando no se estén utilizando.
2.5 No sobrecargue el sistema. El equipo funcionará mejor y de forma más segura respetando el rendimiento indicado.
2.6 No utilice el equipo con cualquier otro fin para el que no haya sido diseñado.
2.7 Lleve ropa adecuada. No utilice ropa muy ancha ni joyas que puedan engancharse en la máquina. Utilice casco, gafas y guantes protectores, calzado seguro, protectores para los oídos y una redecilla para el cabello en caso de que lo tenga largo.
2.8 No utilice el cable eléctrico para otros propósitos. No mueva el motor con el cable y no tire de éste para desenchufarlo. No someta al cable a excesivas temperaturas y evite los bordes afilados que podrían dañarlo. El cable no debe ponerse nunca en contacto con aceite.
2.9 Evite cualquier posición corporal en la que tenga que doblar la espalda para transportar las unidades del motor o cualquier otro objeto pesado. Mantenga una postura segura y equilibrada en todo momento.
2.10 La limpieza exhaustiva y el engrase del equipo ayudarán a asegurar un funcionamiento correcto y seguro. Siga las instrucciones de uso y mantenimiento. Mantenga sujeciones secas y libres de grasa y aceite.
2.11 Desconecte el prolongador eléctrico de la red cuando no esté utilizando el equipo, durante el transporte, antes de su inspección o mantenimiento, cuando cambie los núcleos de broca y cuando monte o desmonte el mecanismo.
2.12 No deje las herramientas preparadas sobre el equipo (ej. una llave abierta con una tuerca dentro). Compruebe que todas las llaves y herramientas de montaje se han extraído antes de apagar el motor.
2.13 Utilice únicamente prolongadores eléctricos debidamente homologados y registrados.
2.14 Manténgase alerta y observe cuidadosamente el progreso de su trabajo. Actúe conscientemente y no utilice el sistema ni las herramientas cuando no se encuentre totalmente concentrado en su trabajo.
2.15 Compruebe las unidades del sistema y los prolongadores eléctricos antes de utilizarlos para asegurar su uso correcto y seguro.
2.16 Utilice únicamente las piezas y accesorios originales de Hilti descritos en las instrucciones de uso o catálogo de las piezas.
2.17 La seguridad eléctrica y mecánica del sistema de perforación de diamante y accesorios tales como prolongadores eléctricos, debe comprobarse periódicamente conforme a la legislación nacional. La frecuencia con la que deben revisarse los equipos utilizados en lugares de construcción varía en cada país.
Las revisiones necesarias para el conductor de toma de tierra del motor DD-400 E y el cable del prolongador eléctrico así como la bobina del cable de conexión son particularmente criticas e importantes ya que este conductor no lleva ninguna carga eléctrica durante su funcionamiento normal.
2.18 Evite el peligro de descarga eléctrica. Procure no tocar objetos con toma de tierra como tuberías, radiadores, etc. El DD-400 E también tiene toma de tierra. Teniendo en cuenta estas normas de seguridad, el mecanismo debe ponerse en funcionamiento sujetando el volante electroaislado.
2.19 La placa base debe fijarse firmemente antes de poner en marcha o trabajar con el mecanismo.
2.20 No está permitido fijar la unidad utilizando una bomba de vacío.
2.21 No toque las partes giratorias.

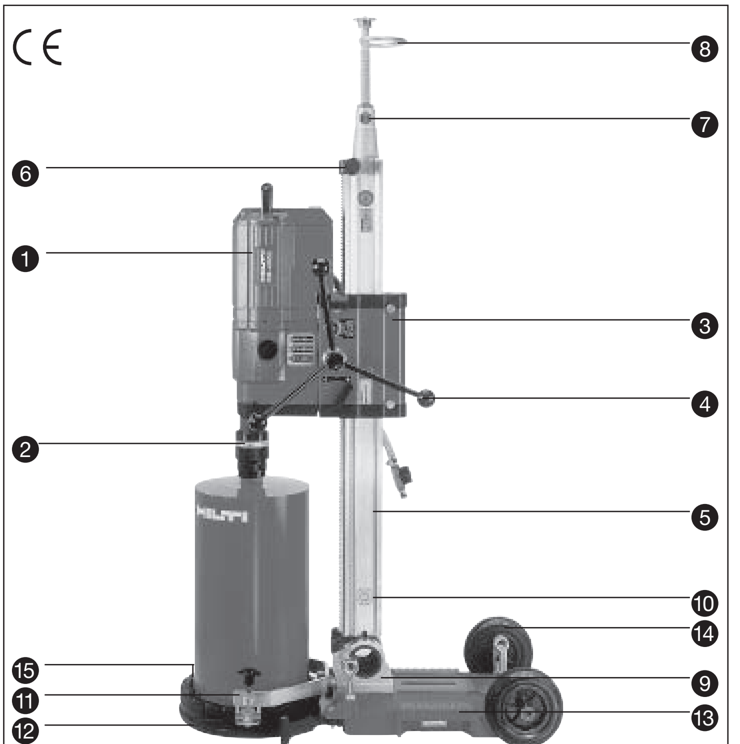
3. Sistema de perforación de diamante DD-400E



1. Motor DD-400 E
2. Carro DD-CA-M
3. Unidad de avance de precisión DD-MF-ML
4. Volante DD-FH 1/2"
5. Trinquete 1/2"
6. Raíl DD-R 40-M
7. Raíl DD-R 100-M
8. Raíl DD-R 130-M
9. Raíl telescópico DD-R 150 T-L
10. Guía D-CO-ML
11. Tornillo excéntrico DD-EP-ML
12. Husillo DD-SL-SML
13. Pieza de fijación DD-CP-M
14. Placa base DD-BA-6
15. Cono de la placa base DD-BCQ-ML
16. Cono de la placa base DD-BCS-ML
17. Cono de la placa base DD-BCR-ML
18. Colector hidráulico DD-WC-ML
19. Empuñadura de exten. DD-HML-M
20. Apoyo DD-WS-ML
21. Soporte del raíl DD-RF-ML
22. Cruce de columna DD-RC-ML
23. Distanciador DD-EA-M

Utilice este producto exclusivamente según se detalla en este manual de instrucciones.
Mantenga este manual de instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas.

4. Mecanismo de perforación de diamante DD-400E



1. Motor DD-400 E
2. Portabrocas DD-C-BU
3. Carro DD-CA-M
4. Volante DD-FH 1/2"
5. Raíl DD-R 100-M
6. Pieza de fijación DD-CP-M
7. Cono D-CO-ML
8. Empuñadura de extension DD-SL-SML
9. Cono de placa base DD-BCS-ML
10. Tornillo D-EP-ML
11. Pieza de retención DD-HML-M
12. Colector de agua DD-WC-ML
13. Placa base DD-BA-6
14. Rueda DD-BW
15. Antillo de estanqueidad DD-SW-L

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

5. Datos técnicos

Voltaje nominal	400 V / 3 ~
Amperaje nominal	7,5 A
Potencia nominal	4,1 kW
Frecuencia del colector	50 Hz
Placa del colector	16 A
Tipo de fusibles	16 A
Diámetro optimo de broca	∅ 80–500 mm
Velocidades bajo carga 1ª velocidad 2ª velocidad 3ª velocidad	 160 r.p.m. 340 r.p.m. 510 r.p.m.
Momento de torsión 1ª velocidad 2ª velocidad 3ª velocidad	 Max. 300 Nm Max. 200 Nm Max. 150 Nm
Peso (motor)	24 kg
Longitud del cable de corriente	5 m
Tipo de conexión de las brocas Tipo de conexión de las brocas Tipo de conexión de las brocas	DD-C-BU patente de Hilti DD-C-BS 1¹/₄″ UNC DD-C-Pixiede
Refrigeración del motor	Refrigeración por agua
Caudal mínimo de agua	3,3 l/min
Clase de protección	IP 55
Protección de recalentamiento del motor	Devanados directos a través del motor
Protección de sobrecarga del motor	Embrague deslizante

5.1 Ruido y vibración

Los niveles de ruido ponderado-A típicos del área de la máquina son:
– Nivel de ruido (presión): 77 dB (A)
Es necesario llevar protección en los oídos.
La exposición típica de la mano / brazo a la vibración es menor de 2,5 m/s².

¡ Reservados los derechos de modificaciones técnicas!

6. Seguridad eléctrica y mecánica

6.1 Seguridad relativa a la electricidad

El interruptor de avería de toma de tierra incorporado en el cuadro eléctrico principal en el lugar de trabajo proporciona protección contra cualquier fallo en el electroaislamiento de el motor, cable del suministro de corriente y prolongadores eléctricos. El conductor de toma de tierra de la máquina protege al operador en caso de perforar accidentalmente algún cable. La desconexión de tensión reducida incorporada evita que la máquina se active autmáticamente cuando vuelva la corriente después de una interrupción en el suministro eléctrico.

6.2 Protección contra el recalentamiento

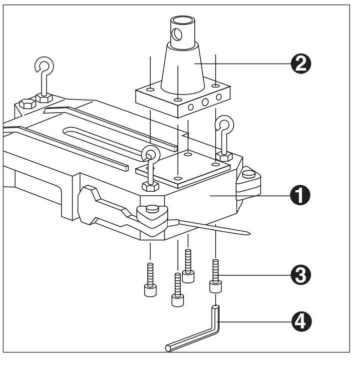
El motor está protegido contra los efectos de sobrecargas continuas gracias a un sensor de temperatura incorporado en el bobinado del motor. Una luz de aviso incorporada en el interruptor de encendido y apagado avisa la activación inmediata este circuito de seguridad.

6.3 Seguridad relativa a la mecánica

El embrague deslizante incorporado en el mecanismo protege a la herramienta incorporada y a el motor de cualquier daño en caso de que la broca se atasque accidentalmente.

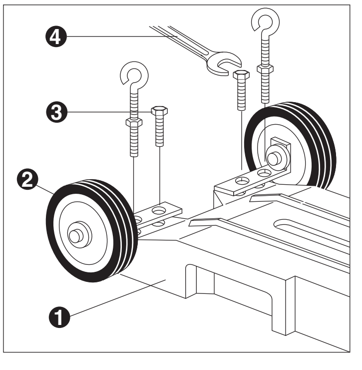
7. Montaje de los componentes del sistema

7.1 Montaje de la cono en la placa base



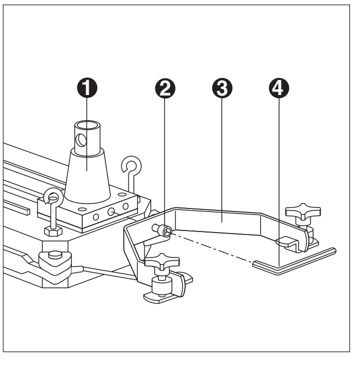
1. Placa base
2. Cono de la placa base
3. Tornillos de montaje
4. Conjunto de llaves (suministrada con la placa base)

7.2 Acoplamiento de la rueda en la placa base



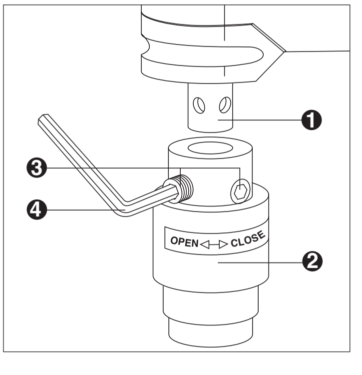
1. Placa base
2. Rueda
3. Tornillo
4. Conjunto de llaves AF de 19 mm

7.3 Acoplamiento dela pieza de retención en el cono de la placa base



1. Cono de la placa base
2. Tornillo
3. Asidero
4. Conjunto de llaves AF de 8 mm (suministrada con el asidero)

7.4 Cambio del portabrocas

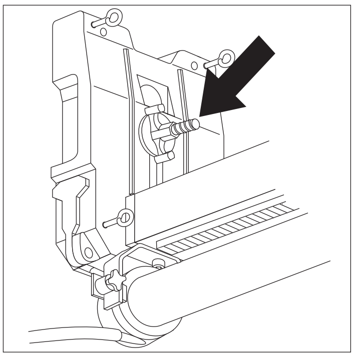


1. Eje conductor
2. Portabrocas
3. Tornillos (2)
4. Conjunto de llaves AF de 6 mm (suministrada con el portabrocas)

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

8. Métodos alternativos para asegurar el mecanismo de perforación

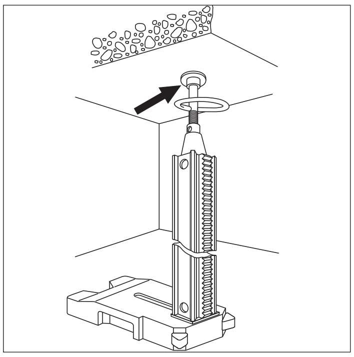
8.1 Fijador del anclaje



- Método de fijación seguro para la perforación de alta precisión
- Método polivalente (válido para paredes, techos o suelos)
- También puede emplearse en superficies irregulares y ásperas

Precaución:
¡El sistema de perforación no debe montarse ni ponerse en marcha antes de que el mecanismo se encuentre en un posición firme y segura!

8.2 Anclaje utilizando el raíl guía

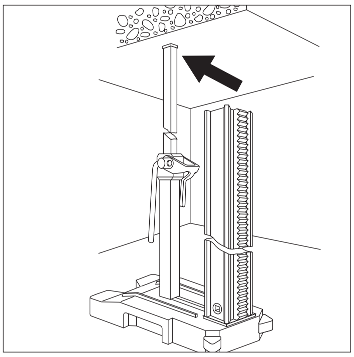


- Método rápido
- Sin necesidad de taladra agujeros de anclaje
- Puede utilizarse junto a fijadores de anclaje

El anclaje mediante el uso del raíl guía no es apropiado en caso de para aplicaciones con sobrecarga.

Precaución:
¡El sistema de perforación no debe montarse ni ponerse en marcha antes de que el mecanismo se encuentre en un posición firme y segura!

8.3 Anclaje utilizando la columna de desconexión rápida

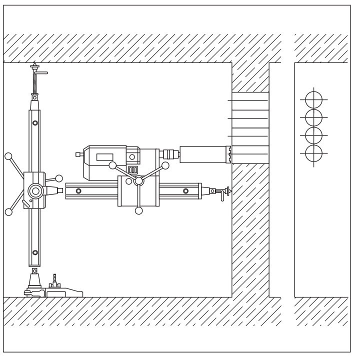


- Método rápido y sencillo
- Sin necesidad de taladrar agujeros de anclaje
- Puede utilizarse junto a fijadores de anclaje

El anclaje mediante el uso de la columna de desconexión rápida no es apropiado para aplicaciones con sobrecarga.

Precaución:
¡El sistema de perforación no debe montarse ni ponerse en marcha antes de que el mecanismo se encuentre en un posición firme y segura!

8.4 Utilización del cruce de columna

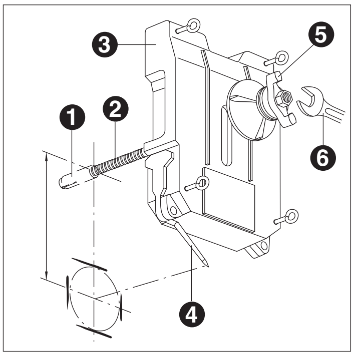


- Muy rígido
- Sin necesidad de taladrar agujeros de anclaje
- Método rápido apto para taladrados repetidos (taladradado por puntos)

Precaución:
¡El sistema de perforación no debe montarse ni ponerse en marcha antes de que el mecanismo se encuentre en un posición firme y segura!

9. Montaje y funcionamiento del mecanismo de perforación

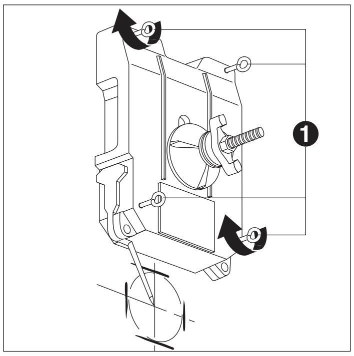
9.1 Fijación de la placa base utilizando un husillo de fijación y anclaje



1. Anclaje roscado internamente HKD-E M16 (en firme)
2. Husillo de anclaje
3. Placa base
4. Indicador del centro de perforación
5. Tuerca del husillo de anclaje
6. Llave de plana de 27 mm

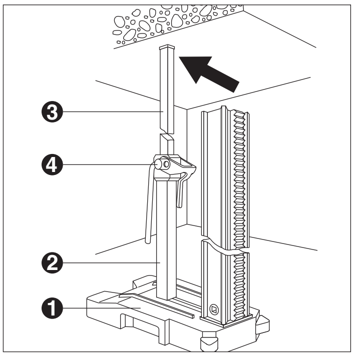
El mecanismo de perforación es más firme cuando el anclaje está situado en el extremo frontal de la ranura de anclaje (el más cercano a la columna). La distancia aconsejada desde el anclaje hasta el centro de perforación es de aproximadamente 300 mm. Eleve los tornillos reguladores antes de colocar la placa base.

9.1a Fijación de la placa base utilizando un husillo de fijación y anclaje (cont.)



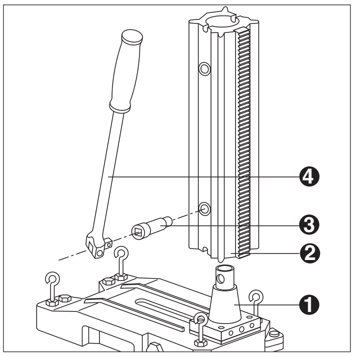
1. Apriete los tornillos reguladores (en diagonal) hasta que la placa base quede firme y segura.

9.2 Fijación de la blaca base utilizando la columna de desconexión rápida



1. Placa base
2. Columna de desconexión rápida
3. Columna telescópica
4. Mecanismo de fijación

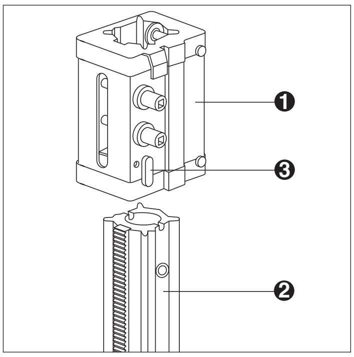
9.3 Montaje del raíl en la placa base



1. Cono de conexión
2. Raíl
3. Tornillo excéntrico
4. Conjunto de llaves

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.4 Montaje del carro en el raíl

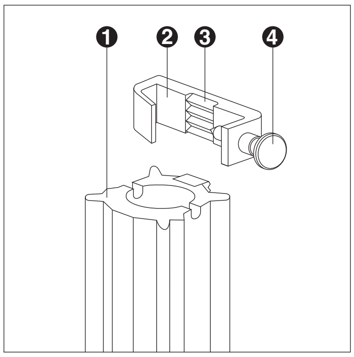


1. Carro
2. Raíl
3. Mecanismo de fijación de movimiento de avance

El mecanismo de fijación del movimiento de avance debe estar frente a la dirección de taladrado.

Aviso: ¡Mantenga siempre el mecanismo de fijación de movimiento de avance apagado cuando no se esté utilizando el carro!

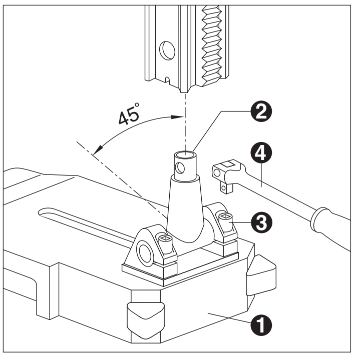
9.5 Fijación del tope (pieza de fijación) en el raíl



1. Raíl
2. Barra de acero
2. Dientes de engranaje
4. Tornillos de sujeción

Es obligatorio el uso de un tope para perforar techos y paredes.

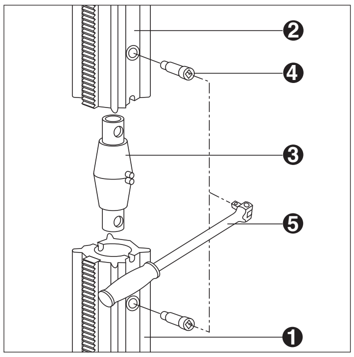
9.6 Ajuste del ángulo del raíl



1. Placa base
2. Cono de placa base para perforación angular
3. Tornillo de sujeción
4. Conjunto de llaves

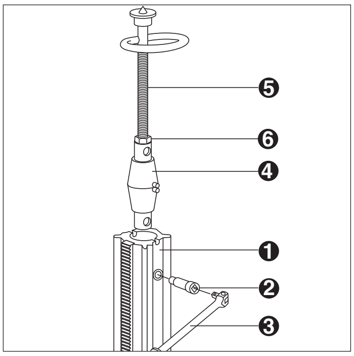
Asegure la columna (raíl guía) para evitar que ésta se caiga al liberar el tornillo sujeción.

9.7 Extensión del raíl guía



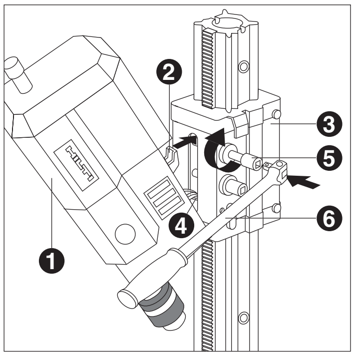
1. Raíl
2. Extensión del raíl
3. Cono doble
4. Tornillos excéntricos (2)
5. Conjunto de llaves

9.8 Fijación del husillo de anclaje y del cono



1. Raíl
2. Tornillo excéntrico
3. Llave de tuercas
4. Cono doble
5. Husillo
6. Tuerca de fijación

9.9 Montaje de el motor en el carro



1. Motor
2. Soporte del motor
3. Carro
4. Superficie de montaje
5. Tornillo excéntrico de sujeción
6. Llave de tuercas

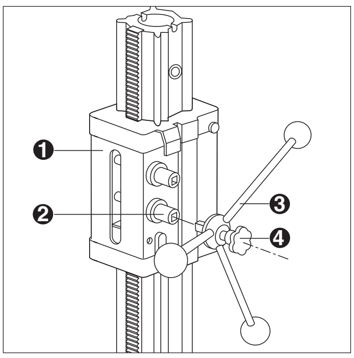
- Soporte del cable electrico
- Soporte de la entrada de agua

Precaución:

- ¡No presione el cordón de suministro!
- ¡Asegúrese de que la placa base y el raíl guía están firmemente asegurados antes de montar el motor!

Para mover el motor: Sujete el motor para evitar que éste se caiga al extraer el tornillo excéntrico de sujeción.

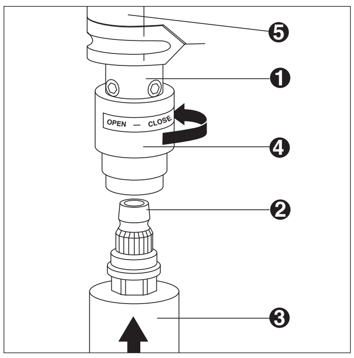
9.10 Fijación del volante



1. Carro
2. Dispositivo de unión
3. Volante
4. Tornillo de sujeción

El volante puede fijarse en cualquier lado carro.

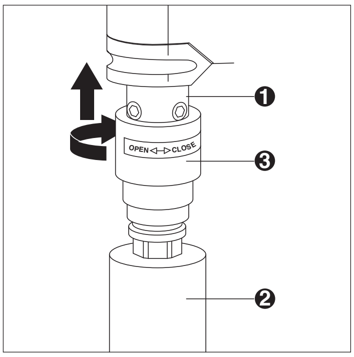
9.11 Anclaje de una broca



1. Portabrocas
2. Terminal de conexión
3. Broca
4. Manguito de detención
5. Motor

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

9.12 Desmontando la broca



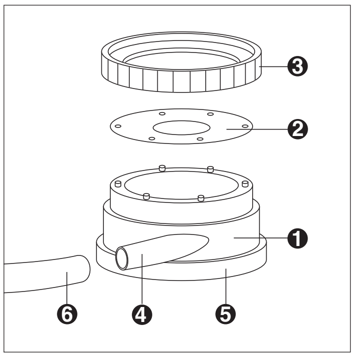
1. Portabrocas
2. Broca
3. Manguito de detención

Sujete la broca antes de desacoplar el portabrocas.

Al desmontar la broca, asegúrese de que no se cae accidentalmente.

Después de perforar un techo, purguela broca a través del tubo de suministro hidraúlico antes de desacoplario del portabrocas.

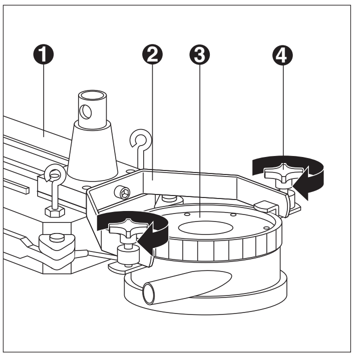
9.13 Inserción del anillo de estanqueidad en el colector de agua



1. Colectorde agua
2. Anillo (el tamaño depende de la broca utilizada)
3. Anillo de fijación
4. Conexión del tubo
5. Anillo degoma blanda
6. Tubo de extracción del agua

Los anillos del diámetro idóneo están a su disposición en el centro o sucursal de Hilti local.

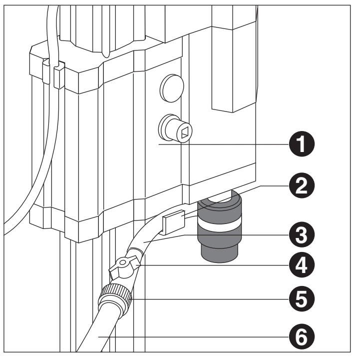
9.14 Montaje del colector hidraúlico



1. Placa base
2. Pieza de retención
3. Colector de agua
4. Mariposas de apriete

Utilice la broca para centrar el colector y posteriormente apriete las mariposas de sujeción correctamente.

9.15 Conexión del suministro de agua

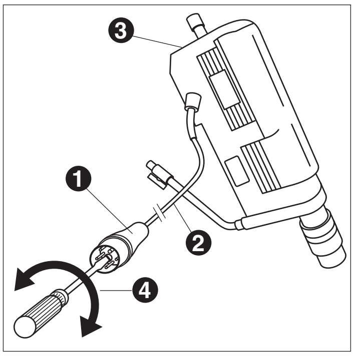


1. Carro
2. Soporte del tubo
3. Entrada de agua
4. Llave de paso de agua
5. Conector del tubo
6. Suministro externo de agua

La presión del suministro de agua no debe exceder los 6 bar.

Una vez finalizado el trabajo, purgue el agua del motor desconectando del tubo de suministro y abriendo la llavede regulación de agua.

9.16 Conexión a la red electrica



1. Enchufe del colector con dispositi vo de cambio de fases
2. Cordón de suministro
3. Lámpara indicadora del termico con interruptor de encendido y apagado
4. Indicador de giro

Aviso: en caso de que la broca no gire en la dirección indicada por la flecha de la sección la sección de montaje (en el sentido de las agujas del reloj), deberá apagar el motor inmediatamente y cambiar la dirección de rotación utilizando un destornillador para ajustar el dispostivo de desfasaje en el enchufe del colector. ¡Un fallo a este respecto podria ocasionar daños personales y en la máquina! No deberá aplicarse ninguna caron a la broca cuando el motor esté encendido. Los encendidos continuos durante la aplicación de carga pueden dañar el embrague de fricción y ocasionar la desconexión de los fusibles.

9.17 Puesta en marcha

1. Seleccione la velocidad de perforación apropiada. (Cambie la velocidad únicamente cuando haya cesado la rotación)
2. Desconecte el mecanismo de bloqueo del movimiento (del carro)
3. Dirija la broca hacia el interior del colector de agua
4. Abra la válvula de suministro de agua
5. Encienda el motor
6. Comience a perforar cuidadosamente. Aumente la presión ligeramente tan pronto como el núcleo de broca comience a agarrarse

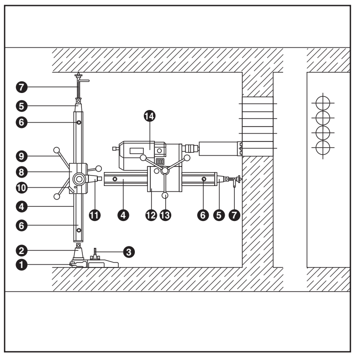
9.18 Consejos para el funcionamiento

El encendido de la lámpara de aviso del termico indica que la temperatura del motor ha excedido los niveles normales de funcionamiento. En caso de que continúe la carga sobre el motor se activará interruptor de recalentamiento. Esta función está diseñada para evitar que el motor resulte dañado. La lámpara se apagará al enfriarse el motor. Entonces podrá continuar con su trabajo de perforación.

Especialmente cuando utilice brocas de gran diámetro evite aplicar una presión de perforación excesiva mediante el sistema de avance. Esto podría ocasionar que el motor se pare y se produzca un gran deterioro de la broca lo que dañaría a la máquina.

Cambie la dirección de avance inmediatamente en caso de que la broca cese de rotar. Si no fuera posible (la broca se haya atascado), apague la máquina inmediatamente e intente liberar la broca girándolo mediante una llave de tuercas sujeta cerca de la terminal de conexión. En ningún caso deberá intentar poner en marcha el motor en la otra dirección, pues podría sufrir daños personales y en la máquina.

9.19 Trabajando con el cruce de columnas



1. Placa base
2. Cono de la placa base
3. Husillo de ajuste de desconexión rápida
4. Raíl
5. Cono
6. Tornillo excéntrico
7. Husillo de ajuste
8. Adaptador de columna cruzada
9. Volante del adaptador de columna cruzada
10. Dispositivo de bloqueo de movimiento
11. Cono del adaptador de columna cruzada
12. Carro
13. Volante
14. Motor DD-400E

Sujete el rail horizontal antes de liberarlo del husillo de sujeción y del dispositivo de bloqueo de movimiento.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

10. Mantenimiento

10.1 Para asegurar un funcionamiento sin problemas, deberán tenerse en cuenta los siguientes puntos:

1 Motor
- Mantenga el motor limpio y ligeramente engrasado.
- Compruebe el sistema con regularidad para evitar fugas de agua.

2 Carro
- Los cojinetes no necesitan mantenimiento.
- Mantenga limpia la superficie de montaje del motor.
- En caso de excesiva movilidad, los cojinetes deberán ser ajustados por un especialista.

3 Raíles
- Mantenga las superficies de movimiento limpias.
- Las piezas cónicas internas deben mantenerse limpias y ligeramente engrasadas.

4 Placa base
- El cono de la placa base debe mantenerse limpio y ligeramente engrasado.
- La sección roscada de los tornillos reguladores debe mantenerse limpia y ligeramente engrasada.

5 Retenes de agua
- Los retenes deben reemplazarse en caso de que se encuentre alguna pérdida de agua en la parte de la sección de engranaje.

En caso de problemas técnicos, por favor, contacte con el departamento de atención al cliente de Hilti.

11. Reciclaje

Reciclar los materiales usados

Las herramientas Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación de materiales adecuada. En muchos países, Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Eliminación del lodo de perforación
Desde del punto de vista medioambiental, el vertido de lodo de perforación en el agua o en las canalizaciones es problemático si no se lleva a cabo el debido tratamiento previo. Infórmese a través de las autoridades locales acerca de las prescripciones pertinentes.

Recomendamos el siguiente tratamiento previo:
Recoja el lodo de perforación (p. ej. con un aspirador de agua)
Deje que el lodo de perforación se deposite y deseche la parte sólida en un vertedero de escombros. (agentes de floculación puede acelerar el proceso de separación)
Antes de verter el agua restante (alcalina, valor pH > 7) en las canalizaciones, neutralícela añadiéndole un producto neutralizante ácido o dilúyala con mucha agua.

Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

12. Garantía

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material o fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, de que todas las reclamaciones relacionadas con la garantía sean dirigidas durante los primeros 12 meses (siempre que las prescripciones nacionales vigentes no estipulen una duración mínima superior) posteriores a la fecha de venta (fecha de la factura) y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Este garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal.

Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea contraria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización – o a causa de la imposibilidad de utilización – de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta y/o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías.

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

EG-Konformitätserklärung

D

Bezeichnung: Diamantbohrgerät Seriennummern: XX/0000001 - 9999999/XX

Typenbezeichnung: DD-400 E Konstruktionsjahr: 1996

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 gemäss den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG, 98/37/EG

EC declaration of conformity

GB

Description: Diamond drilling tool Serial no.: XX/0000001 - 9999999/XX

Designation: DD-400 E Year of design: 1996

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 according to the provisions of the directives 89/336/EEC, 98/37/EC

Déclaration de conformité CE

F

Designation: Appareil de forage au diamant No. de série: XX/0000001 - 9999999/XX

Modéle/type: DD-400 E Année de conception: 1996

Nous declarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme avec normes ou documents de normalisés:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 conformèment aux termes des directives 89/336/CEE, 98/37/CE

Declaración de conformidad

E

Designacion: Taladro de diamante No. de serie: XX/0000001 - 9999999/XX

Modelo/Tipo: DD-400 E Año de fabricacion: 1996

Declaramos bajo nuestra sole responsabilidad que este producto està en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 de acuerdo con las regulaciones 89/336/CEE, 98/37/CE

Försäkran om överensstämmelse

S

Beteckning: Diamantborrutrustning Tillverkningsnummer: XX/0000001 - 9999999/XX

Typbeteckning: DD-400 E Konstruktionsår: 1996

Vi intygar och ansvarar för att denna produkt överensstämmer med följande norm och dokument:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 enligt bestämmelserna i riktlinjerna 89/336/EWG, 98/37/EG

Erklæring av ansvarsforhold

N

Betegnelse: Diamantbormaskin Seriennummer: XX/0000001 - 9999999/XX

Typenbetegnelse: DD-400 E Konstruktjonsår: 1996

Vi erklærer hervedtat at dette produktet er i overenstemmelse med følgende normer eller standarder:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 i henhold til retningsbestemmelsene i direktivene89/336/EØF, 98/37/EØ

Todistus standardinmukaisuudesta

FIN

Mimike: Timanttiporauslaite Serjanumero: XX/0000001 - 9999999/XX

Tyyppimerkintä: DD-400 E Suunnitteluvuosi: 1996

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote en allalueteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 seuraavien ohjeiden määräysten mukaisesti: 89/336/EWG, 98/37/EG

---

11. 回收

GR

Περιγραφή Αδαμαντοφόρο Διατρητικό Αριθμός σειράς XX/0000001 - 9999999/XX

Μοντέλο-Τύπος DD-400 E Ετος Σχεδιασμού 1996

Δηλωνουμε υπευθυνα οτι το προιον αυτο ειναι σε συμφωνια με τις ακολουθες τυποποιησεις ή διαταξεις τυποποιησης:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 συμφωνα με τις προβλεψεις των κανονισμων 89/336/EEC, 98/37/EC.

Declaração de conformidade

Descricão: Maquina de perfuração diamantada Nr. de série: XX/0000001 - 9999999/XX

Designacão: DD-400 E Ano de fabrico: 1996

P

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que este producto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 de acordo com as disposições das directivas 89/336/CEE, 98/37/CE

Dichiarazione di conformità

Descrizione: Macchina da taglio Nr. di serie: XX/0000001 - 9999999/XX

Modello/Tipo: DD-400 E Anno di progettazione: 1996

I

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 in base alle prescrizioni delle direttive89/336, CE 98/37

Konformiteitsverklaring

Omschrijving: Diamantboormachine Seriennummer: XX/0000001 - 9999999/XX

Type-aanduiding: DD-400 E Constructie-jaar: 1996

NL

Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 volgens de bepalingen van de richtlijnen 89/336/EEG, 98/37/EG

Konformitetserklæring

Betegnelse: Diamantboreanlæg Serienr.: XX/0000001 - 9999999/XX

Model/type: DD-400 E Fremstillingsår: 1996

DK

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende normer og normative dokumenter:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 i henhold til bestemmelserne i direktiverne 89/336/EØF, 98/37/EF

Samræmisyfirlýsing

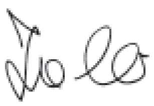
Heiti: Demantskjarnaborvél Raðnr.: XX/0000001 - 9999999/XX

Gerð: DD-400 E Framleiðsluár: 1996

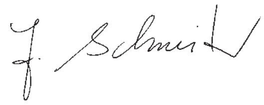
Við tökum fulla ábyrgð á því að vara þessi sé í samræmi við eftirfarandi staðla:

EN 60204-1, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, sbr. reglur ESB-tilskipana nr. 89/336, 98/37

Hilti Corporation



Dr. Ivo Celi
Senior Vice President
Business Unit Diamond
02/2005



Dr. Heinz-Joachim Schneider
Executive Vice President
Business Area Electric Tools & Accessories
02/2005

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Printed: 07.07.2013 | Doc-Nr: PUB / 5069604 / 000 / 00

Hilti Corporation
FL-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

258782/J